

# Bruksanvisning Directions for use

IRB 125 B1 EC, IRB 160 B1 EC, IRB 200 A1 EC, IRB 250 A1 EC

IRB 315 A1 EC, IRB 400 A1 EC, IRB 500 A1 EC

IRB 400x200 C1 EC, IRB 500x250 B1 EC, IRB 500x250 E1 EC

IRB 600x300 B1 EC, IRB 600x300 E3 EC, IRB 600x350 A1 EC, IRB 600x350 E3 EC

IRB 700x400 B3 EC, IRB 700x400 E3 EC, IRB 800x500 A3 EC, IRB 800x500 E3 EC

IRB 1000x500 B3 EC, IRB 1000x500 F3 EC



Denna bruksanvisning omfattar följande produkter:

Cirkulära IRB 125 B1 EC, IRB 160 B1 EC, IRB 200 A1 EC, IRB 250 A1 EC,  
IRB 315 A1 EC, IRB 400 A1 EC och IRB 500 A1 EC.

Rektangulära IRB 400x200 C1 EC, IRB 500x250 B1 EC, IRB 500x250 E1 EC,  
IRB 600x300 B1 EC, IRB 600x300 E3 EC, IRB 600x350 A1 EC, IRB 600x350 E3 EC,  
IRB 700x400 B3 EC, IRB 700x400 E3 EC, IRB 800x500 A3 EC, IRB 800x500 E3 EC,  
IRB 1000x500 B3 EC och IRB 1000x500 F3 EC



## BESKRIVNING

IRB EC är isolerade kanalfläktar med bakåtböjda skovlar på fläkt hjulet och swing-out utförande (ej IRB 125/160 EC). De är tillverkade av galvaniserad stålplåt.

Fläktarna är försedda med en EC-motorer av ytterrotortyp, som har underhållsfria dubbelkapslade kullager.

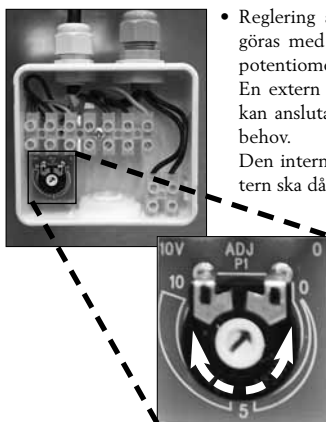
## ANVÄNDNING

- IRB EC är tillgängligt för brukaren, enligt IEC 60335-2-40, att själv utföra den service och underhåll som här i denna bruksanvisning beskrivs. Före allt sådant arbete skall dock fläkten ovillkorligen göras strömlös.  
Förbehåll från detta enligt IEC 60335-2-7.12  
"Denna produkt är inte ämnad för användning av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller bristande erfarenhet och kunskap, om de ej övervakas eller instrueras angående produktens användning av en person ansvarig för deras säkerhet."  
"Barn skall hållas under uppsikt för att försäkra att de inte leker med produkten."

- Fläkten ska användas för transport av ren luft, m.a.o den är ej avsedd för transport av brand- och explosionsfarliga ämnen, slipdamm, sot, o.dyl.
- För maximal livslängd vid installation i fuktiga eller kalla utrymmen, bör fläkten vara i kontinuerlig drift.
- Fläkten kan monteras utomhus eller i andra fuktiga utrymmen. Tillse att dränering finns från fläktkåpan.
- Fläkten är avsedd att användas vid den spänning och frekvens som är angiven på fläktens produktetikett.
- Fläkten kan monteras i valfri position.

## INSTALLATION

- Fläkten monteras enligt lufttriktningsspilen.
- Fläkten kanalanslutes eller förses med berörings-skydd.
- Fläkten ska monteras på ett säkert sätt. Tillse att inga främmande föremål ligger kvar i fläkt/kanal.
- Fläkten ska monteras på ett sådant sätt att service och underhåll kan utföras. OBS! Beakta fläktens vikt och storlek.
- Fläkten ska monteras så att eventuella vibrationer ej kan överföras till kanalsystem och byggnadsstomme. Använd t ex dukstos för detta.



- Reglering av varvtal kan göras med den inbyggda potentiometern, 0-10 V. En extern potentiometer kan anslutas till plint vid behov. Den interna potentiometern ska då kopplas bort.

- Ett kopplingsschema finns applicerad på insidan av eldosans lock eller levereras separat.
- Kontrollera att fläkten är monterad och elektriskt ansluten på rätt sätt med skyddsjord och motorskydd.
- På IRB 315 A1/400 A1/500 A1 EC och IRB 500x250 E1/600x300 B1/600x300 E3/600x350 A1/600x350 E3/700x400 B3/700x400 E3/800x500 A3/800x500 E3/1000x500 B3/1000x500 F3 EC finns ett potentialfritt larmrelä som bryter max AC 250 V 2A, "K1". IRB 125 B1/160 B1/200 A1/250 A1/315 A1 EC och IRB 400x200 C1/500x250 B1/500x250 E1 EC har varvtalssignal som sänker max 3mA, 1 puls per varv.
- Elinstallation ska ske av behörig installatör.
- Elinstallation ska ske via allpolig strömbrytare i nära anslutning till fläkten eller via läsbar huvudströmbrytare.
- I enfasfläktar används jordfelsbrytare (typ A).
- I 3-fasfläktar används jordfelsbrytare (typ B).

### EMC-KOMPATIBEL INSTALLATION

#### AV EXTERNA STYRLEDNINGAR

Eventuell styrkabel ska ej vara längre än 30 m. Om styrkabel är över 20 m används skärmad kabel. När en skärmad kabel används ansluts skärmen till endast en sida, d.v.s endast till enheten med skyddsjord (håll sladden kort och med så lite induktans som möjligt!)

Se till att det är tillräckligt avstånd mellan elledning- ar och motors styrkablar för att undvika störningar.

- **OBS!** Säkerställ rätt polaritet!  
Anslut aldrig nätspänning på analoga ingångar!

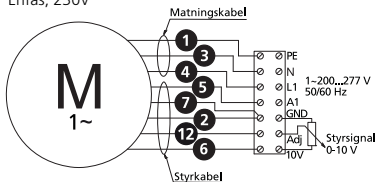
## TEKNISKA DATA

	Spänning V/Hz	Ström A	Effekt W	Varvtal rpm	Vikt kg	Kopplings- schema	Isolations- klass, motor	Skyddsklass motor
IRB 125 B1 EC	230/50	0,75	87	3555	12	4040143	F	IP 44
IRB 160 B1 EC	230/50	0,75	88	3665	12	4040143	F	IP 44
IRB 200A1 EC	230/50	0,72	82	2820	16	4040143	F	IP 44
IRB 250 A1 EC	230/50	1,00	120	2500	17	4040143	F	IP 44
IRB 315 A1 EC	230/50	1,65	356	2025	34	4040144	F	IP 44
IRB 400 A1 EC	230/50	3,69	834	2195	44	4040145	F	IP 44
IRB 500 A1 EC	230/50	3,45	766	1450	58	4040145	F	IP 44
IRB 400x200 C1 EC	230/50	1,30	162	2770	19,6	4040143	F	IP 44
IRB 500x250 B1 EC	230/50	0,94	216	2740	29,0	4040143	F	IP 44
IRB 500x250 E1 EC	230/50	1,81	396	2010	32,5	4040144	F	IP 44
IRB 600x300 B1 EC	230/50	3,94	844	2200	44,5	4040145	F	IP 44
IRB 600x300 E3 EC	230/50	1,81	1160	2500	44,5	4040147	F	IP 44
IRB 600x350 A1 EC	230/50	3,92	836	2200	46,0	4040145	F	IP 44
IRB 600x350 E3 EC	400/50	1,81	1170	2500	46,0	4040147	F	IP 44
IRB 700x400 B3 EC	400/50	2,24	1440	1800	60,0	4040147	F	IP 44
IRB 700x400 E3 EC	400/50	3,58	2320	2120	61,0	4040147	F	IP 44
IRB 800x500 A3 EC	400/50	1,87	1200	1400	67,5	4040147	F	IP 44
IRB 800x500 E3 EC	400/50	3,68	2420	1800	79,5	4040147	F	IP 44
IRB 1000x500 B3 EC	400/50	2,30	1480	1230	87,5	4040147	F	IP 44
IRB 1000x500 F3 EC	400/50	4,98	3260	1630	100,0	4040147	F	IP 44

# KOPPLINGSSCHEMA

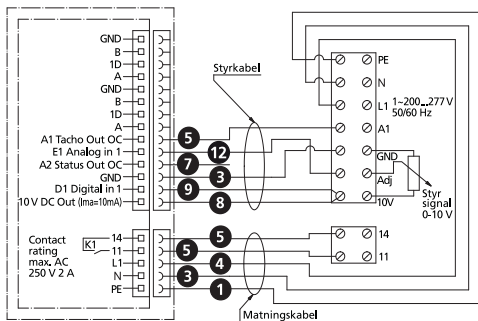
**4040143**

Enfas, 230V



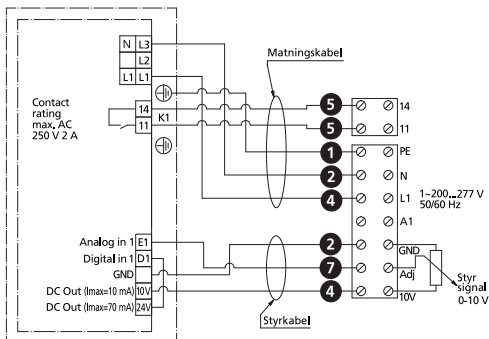
**4040144**

Enfas, 230 V



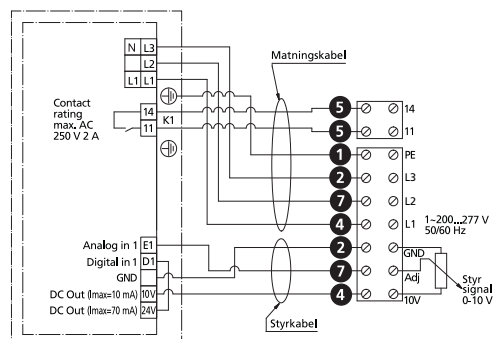
**4040145**

Enfas, 230 V



**4040147**

3-fas, 400 V



Ⓜ = Fläktmotor

1 = Gul/Grön

2 = Svart

3 = Blå

4 = Brun

5 = Vit

6 = Orange

7 = Grå

8 = Röd

9 = Grön

10 = Lila

11 = Snabbkoppling

12 = Gul

## LJUDDATA

Ljuddata har framtagits med följande standarder för ljudmätning:  
Tryck och flöde: SS-ISO 5801.

Bestämning av ljudeffektnivå i kanal: SS-EN ISO 5136.

Bestämning av ljudeffektnivå i efterklangsrum: SS-EN ISO 3741.

### BETECKNINGAR

**$L_{WA}^{Tot}$** : Total A-vägd ljudeffektnivå dB(A)(ref  $10^{-12}$ W)= summan av ljudeffektnivån i oktavbanden.

**$L_{WA}$** : A-vägd ljudeffektnivå i oktavband dB(A)(ref  $10^{-12}$ W).

**$L_{pA}$** : A-vägd ljudtrycksnivå i dB(A) enligt normerad A-vägskorrektion och hänförd till rumsabsorptionen 20 m<sup>2</sup> med halvsfärisk utbredning och 3 m avstånd.

#### IRB 125 B1 EC

10 V, 117 l/s 200 Pa	$L_{pA}$	$L_{WA}^{tot}$ dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning	48	55	38	42	54	49	38	35	32	27
Inloppskanal		57	48	48	54	46	46	47	44	38
Utlöppskanal		80	61	62	67	69	75	75	72	65
<b>8 V, 102 l/s 160 Pa</b>										
Omgivning	41	48	37	38	45	42	37	33	30	26
Inloppskanal		55	45	46	51	43	45	45	41	34
Utlöppskanal		77	59	59	64	67	72	72	69	61
<b>6 V, 83 l/s 110 Pa</b>										
Omgivning	40	47	31	34	43	37	45	28	27	26
Inloppskanal		54	40	41	53	41	38	40	36	28
Utlöppskanal		73	55	55	65	67	65	67	63	54
<b>4 V, 62 l/s 60 Pa</b>										
Omgivning	36	43	25	28	33	36	40	23	25	26
Inloppskanal		43	34	35	39	36	30	32	27	17
Utlöppskanal		66	49	49	54	62	57	59	54	43

#### IRB 160 B1 EC

10 V, 117 l/s 200 Pa	$L_{pA}$	$L_{WA}^{tot}$ dB (A)	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Omgivning	48	55	38	42	54	49	38	35	32	27
Inloppskanal		58	47	51	54	48	47	48	46	41
Utlöppskanal		79	60	62	65	70	74	72	72	65
<b>8 V, 102 l/s 160 Pa</b>										
Omgivning	41	48	37	38	45	42	37	33	30	26
Inloppskanal		56	46	49	52	45	45	46	43	37
Utlöppskanal		76	58	60	63	66	71	70	69	61
<b>6 V, 83 l/s 110 Pa</b>										
Omgivning	40	47	31	34	43	37	45	28	27	26
Inloppskanal		56	41	45	56	43	40	41	38	31
Utlöppskanal		72	54	56	65	66	64	65	63	55
<b>4 V, 62 l/s 60 Pa</b>										
Omgivning	36	43	25	28	33	36	40	23	25	26
Inloppskanal		46	37	39	40	38	32	34	29	21
Utlöppskanal		65	48	50	53	62	57	57	54	44

**IRB 200 A1 EC**

<b>10 V, 170 l/s 150 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	51		58	36	42	57	52	39	33	29	26
Inloppskanal			66	56	60	63	54	45	48	43	37
Utløppskanal			73	57	61	69	64	59	67	62	51
<b>8 V, 155 l/s 120 Pa</b>											
Omgivning	47		54	32	41	52	50	35	31	27	26
Inloppskanal			65	55	59	63	51	42	46	39	34
Utløppskanal			72	54	59	69	61	57	65	58	47
<b>6 V, 135 l/s 90 Pa</b>											
Omgivning	43		50	39	41	49	41	32	28	26	26
Inloppskanal			63	52	56	61	47	38	43	34	29
Utløppskanal			69	51	57	66	57	53	62	52	42
<b>4 V, 105 l/s 45 Pa</b>											
Omgivning	37		44	28	37	40	40	27	23	25	26
Inloppskanal			54	46	50	49	38	31	33	26	25
Utløppskanal			59	46	53	54	49	47	52	40	30

**IRB 250 A1 EC**

<b>10 V, 222 l/s 150 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	51		58	42	48	55	52	44	35	30	25
Inloppskanal			68	54	61	67	53	49	46	46	35
Utløppskanal			77	58	65	75	66	66	69	61	51
<b>8 V, 212 l/s 135 Pa</b>											
Omgivning	51		58	41	47	54	55	39	33	28	25
Inloppskanal			66	53	59	65	50	47	45	44	33
Utløppskanal			75	57	64	73	64	64	67	59	49
<b>6 V, 185 l/s 100 Pa</b>											
Omgivning	49		56	40	45	55	48	35	30	26	25
Inloppskanal			64	51	57	62	47	43	41	40	29
Utløppskanal			73	55	61	71	61	61	63	55	44
<b>4 V, 145 l/s 70 Pa</b>											
Omgivning	45		52	37	42	51	36	30	25	25	25
Inloppskanal			62	47	53	61	42	38	36	33	23
Utløppskanal			70	52	58	70	55	55	58	47	36

**IRB 315 A1 EC**

<b>10 V, 540 l/s 200 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	56		63	46	52	63	47	41	33	28	26
Inloppskanal			75	62	66	75	53	49	48	45	47
Utloppskanal			84	63	70	83	68	67	64	59	61
<b>8,5 V, 460 l/s 150 Pa</b>											
Omgivning	50		57	43	51	56	42	37	29	27	26
Inloppskanal			68	57	65	64	46	42	41	40	41
Utloppskanal			75	58	72	71	60	60	57	55	54
<b>7 V, 375 l/s 100 Pa</b>											
Omgivning	44		51	38	47	48	40	33	26	26	25
Inloppskanal			62	51	60	54	37	35	34	36	33
Utloppskanal			65	53	63	60	50	50	49	52	36
<b>5 V, 260 l/s 45 Pa</b>											
Omgivning	37		44	33	41	40	28	30	22	25	25
Inloppskanal			50	47	45	41	26	28	30	31	31
Utloppskanal			53	48	47	46	36	40	44	35	32

**IRB 400 A1 EC**

<b>10 V, 950 l/s 200 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	62		69	53	58	69	55	46	39	37	28
Inloppskanal			79	69	73	77	66	61	53	51	53
Utloppskanal			87	71	76	85	76	80	73	70	70
<b>8,5 V, 750 l/s 145 Pa</b>											
Omgivning	60		67	51	56	66	50	42	37	34	27
Inloppskanal			78	66	72	76	62	55	49	47	49
Utloppskanal			84	68	75	82	71	74	69	65	66
<b>7 V, 650 l/s 95 Pa</b>											
Omgivning	53		60	47	54	58	47	38	33	31	27
Inloppskanal			73	62	70	68	56	48	43	43	43
Utloppskanal			78	64	73	75	65	67	62	63	59
<b>5 V, 455 l/s 45 Pa</b>											
Omgivning	44		51	42	48	47	36	36	25	27	26
Inloppskanal			64	57	62	56	45	46	35	39	36
Utloppskanal			69	58	66	63	53	56	54	57	42



**IRB 500 A1 EC**

<b>10 V, 1180 l/s 200 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	57		64	49	61	60	49	41	41	33	28
Inloppskanal			75	63	73	68	55	53	51	47	46
Utloppskanal			83	66	80	75	70	72	66	63	59
<b>8,5 V, 1000 l/s 145 Pa</b>											
Omgivning	53		60	46	59	55	43	44	30	29	27
Inloppskanal			71	60	70	61	49	48	46	44	40
Utloppskanal			78	62	76	70	65	67	62	60	51
<b>7 V, 800 l/s 95 Pa</b>											
Omgivning	46		53	43	50	49	39	46	27	27	26
Inloppskanal			66	56	65	56	42	44	42	41	36
Utloppskanal			74	59	72	63	58	60	60	57	42
<b>5 V, 580 l/s 45 Pa</b>											
Omgivning	36		43	41	41	37	31	31	25	26	26
Inloppskanal			57	54	53	45	34	34	37	36	35
Utloppskanal			62	58	56	52	47	52	52	44	36

**IRB 400x200 C1 EC**

<b>10V, 220 l/s, 250 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	51		58	41	48	56	49	48	47	38	31
Inloppskanal			70	61	66	67	58	52	50	48	42
Utloppskanal			77	61	67	74	69	67	67	62	54
<b>8V, 199 l/s, 220 Pa</b>											
Omgivning	50		57	39	50	54	47	46	44	35	29
Inloppskanal			69	59	64	65	56	50	48	45	40
Utloppskanal			76	59	65	73	66	65	65	60	52
<b>6,5V, 158 l/s, 130 Pa</b>											
Omgivning	44		51	35	42	49	42	40	37	29	28
Inloppskanal			65	55	60	62	49	43	41	38	33
Utloppskanal			73	56	60	71	60	58	58	52	42
<b>5V, 109 l/s, 50 Pa</b>											
Omgivning	36		43	31	36	40	33	34	29	26	28
Inloppskanal			56	50	53	51	39	34	32	29	20
Utloppskanal			62	52	56	58	52	50	49	41	30

**IRB 500x250 B1 EC**

<b>10V, 284 l/s, 250 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	49		56	46	41	51	50	49	50	41	36
Inloppskanal			67	58	62	63	53	53	51	50	41
Utloppskanal			75	58	65	70	65	67	69	63	52
<b>8,5V, 246 l/s, 198 Pa</b>											
Omgivning	47		54	37	39	49	48	47	46	38	33
Inloppskanal			64	57	60	60	49	50	48	47	37
Utloppskanal			73	57	63	68	62	64	66	60	48
<b>7V, 207 l/s, 131 Pa</b>											
Omgivning	43		50	33	36	46	44	43	41	34	30
Inloppskanal			60	54	54	56	43	43	42	38	30
Utloppskanal			66	54	57	62	55	57	60	51	39
<b>5V, 169 l/s, 88 Pa</b>											
Omgivning	40		47	30	32	45	39	36	36	30	29
Inloppskanal			54	49	49	48	35	35	33	27	17
Utloppskanal			59	49	52	54	47	49	51	38	27

**IRB 500x250 E1 EC**

<b>10V, 532 l/s, 300 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	60		67	48	58	66	52	47	43	37	32
Inloppskanal			74	64	68	72	57	50	49	48	46
Utloppskanal			81	65	71	80	69	66	63	59	56
<b>8,5V, 448 l/s, 210 Pa</b>											
Omgivning	54		61	44	57	58	47	42	38	33	30
Inloppskanal			70	61	67	67	52	45	45	44	41
Utloppskanal			76	62	71	73	64	61	59	54	52
<b>7V, 363 l/s, 140 Pa</b>											
Omgivning	50		57	41	54	51	47	37	33	29	29
Inloppskanal			65	57	63	59	46	40	40	39	35
Utloppskanal			69	58	65	66	58	55	53	49	46
<b>5V, 253 l/s, 70 Pa</b>											
Omgivning	39		46	35	43	41	32	32	25	27	29
Inloppskanal			59	52	57	48	35	31	31	30	21
Utloppskanal			61	52	57	56	46	45	44	44	27

**IRB 600x300 B1 EC**

<b>10V, 809 l/s, 400 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	64		71	54	58	71	55	52	49	44	39
Inloppskanal			78	69	72	75	64	58	56	52	50
Utloppskanal			84	70	74	83	73	72	69	65	61
<b>8V, 651 l/s, 260 Pa</b>											
Omgivning	57		64	51	57	62	54	48	45	38	33
Inloppskanal			75	64	70	73	58	51	49	46	45
Utloppskanal			80	65	73	78	66	65	63	58	57
<b>6V, 512 l/s, 135 Pa</b>											
Omgivning	49		56	45	54	52	42	44	35	31	29
Inloppskanal			67	58	65	60	48	42	41	37	37
Utloppskanal			71	59	67	66	57	56	54	50	50
<b>4V, 326 l/s, 55 Pa</b>											
Omgivning	41		48	41	41	39	45	33	33	28	29
Inloppskanal			65	53	53	47	39	29	34	32	18
Utloppskanal			62	54	56	53	50	44	57	49	26

**IRB 600x300 E3 EC**

<b>10V, 967 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	65		72	57	61	71	61	57	53	48	42
Inloppskanal			80	72	74	76	68	62	60	56	53
Utloppskanal			86	73	76	84	77	76	74	69	64
<b>8V, 776 l/s, 315 Pa</b>											
Omgivning	62		69	53	57	69	50	49	47	41	36
Inloppskanal			77	67	71	75	61	55	53	49	47
Utloppskanal			84	69	73	82	70	71	66	62	60
<b>6V, 576 l/s, 175 Pa</b>											
Omgivning	53		60	47	56	57	44	44	39	34	31
Inloppskanal			70	61	68	64	52	45	44	40	40
Utloppskanal			74	61	70	70	61	60	57	53	54
<b>4V, 364 l/s, 70 Pa</b>											
Omgivning	42		49	41	46	43	37	40	32	28	29
Inloppskanal			61	54	59	52	38	33	32	34	22
Utloppskanal			65	55	63	57	47	49	46	50	32

**IRB 600x350 A1 EC**

<b>10V, 795 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	64		71	49	55	70	53	49	49	46	44
Inloppskanal			76	63	69	74	63	56	53	50	48
Utløppskanal			83	66	71	82	70	71	67	63	60
<b>8V, 660 l/s, 320 Pa</b>											
Omgivning	59		66	44	58	65	54	45	40	38	35
Inloppskanal			74	59	69	72	56	49	47	44	43
Utløppskanal			78	62	72	77	63	65	62	56	56
<b>6V, 485 l/s, 175 Pa</b>											
Omgivning	49		56	39	54	49	43	43	32	31	29
Inloppskanal			65	55	64	56	45	40	39	36	36
Utløppskanal			68	56	65	62	53	58	52	50	48
<b>4V, 295 l/s, 75 P</b>											
Omgivning	39		46	36	40	37	43	33	30	27	28
Inloppskanal			54	51	50	43	35	29	33	32	17
Utløppskanal			59	52	53	50	52	45	52	47	23

**IRB 600x350 E3 EC**

<b>10V, 1005 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	64		71	52	59	70	62	53	48	44	41
Inloppskanal			76	63	69	74	63	56	53	50	48
Utløppskanal			86	71	75	84	76	77	73	68	66
<b>8V, 796 l/s, 330 Pa</b>											
Omgivning	61		68	50	56	68	51	49	47	44	43
Inloppskanal			74	59	69	72	56	49	47	44	43
Utløppskanal			83	66	73	82	69	71	67	61	60
<b>6V, 602 l/s, 180 Pa</b>											
Omgivning	52		59	43	55	55	43	44	40	38	33
Inloppskanal			65	55	64	56	45	40	39	36	36
Utløppskanal			74	61	70	69	60	62	57	52	55
<b>4V, 388 l/s, 70 Pa</b>											
Omgivning	42		49	40	47	42	36	40	30	29	29
Inloppskanal			54	51	50	43	35	29	33	32	17
Utløppskanal			64	54	62	56	46	49	45	51	31

**IRB 700x400 B3 EC**

<b>10V, 1437 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	64		71	54	64	69	54	51	48	47	44
Inloppskanal			79	69	74	75	71	67	57	51	47
Utløppskanal			88	72	79	86	76	75	69	65	62
<b>8V, 1167 l/s, 320 Pa</b>											
Omgivning	57		64	50	61	59	50	45	44	41	40
Inloppskanal			75	65	73	67	66	60	50	44	41
Utløppskanal			81	67	78	76	70	68	62	59	56
<b>6V, 832 l/s, 180 Pa</b>											
Omgivning	51		58	45	57	50	42	45	33	32	30
Inloppskanal			68	59	67	58	55	50	40	34	31
Utløppskanal			74	61	72	66	60	60	53	54	43
<b>4V, 488 l/s, 80 Pa</b>											
Omgivning	36		43	42	39	36	33	34	25	27	28
Inloppskanal			58	56	52	49	43	32	27	25	16
Utløppskanal			61	58	56	53	46	46	47	44	26

**IRB 700x400 E3 EC**

<b>10V, 1939 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	67		74	60	66	73	60	57	51	47	41
Inloppskanal			84	73	77	80	77	74	66	57	53
Utløppskanal			91	75	81	89	82	81	75	70	68
<b>8V, 1487 l/s, 330 Pa</b>											
Omgivning	62		69	54	66	65	55	53	46	41	35
Inloppskanal			80	68	75	75	72	69	59	51	47
Utløppskanal			86	71	81	82	75	74	67	64	62
<b>6V, 1109 l/s, 175 Pa</b>											
Omgivning	55		62	49	60	55	48	45	38	32	29
Inloppskanal			73	63	70	65	64	58	47	42	38
Utløppskanal			82	60	74	80	75	68	63	58	54
<b>4V, 710 l/s, 70 Pa</b>											
Omgivning	45		52	45	47	43	40	48	30	27	28
Inloppskanal			63	60	57	54	51	41	45	32	21
Utløppskanal			66	60	62	59	52	51	58	51	32

**IRB 800x500 A3 EC**

<b>10V, 1671 l/s, 350 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	61		68	51	67	60	52	52	48	43	38
Inloppskanal			76	62	76	64	58	56	54	50	51
Utløppskanal			83	68	79	76	72	73	67	66	66
<b>8V, 1321 l/s, 230 Pa</b>											
Omgivning	57		64	48	63	54	48	50	43	38	33
Inloppskanal			70	58	59	58	51	50	48	47	44
Utløppskanal			77	65	74	70	66	66	61	62	60
<b>6V, 976 l/s, 125 Pa</b>											
Omgivning	46		53	48	50	45	42	43	36	31	29
Inloppskanal			63	59	59	49	40	41	41	42	30
Utløppskanal			69	61	65	61	55	55	56	57	40
<b>4V, 644 l/s, 50 Pa</b>											
Omgivning	38		45	50	49	40	35	40	35	31	21
Inloppskanal			55	54	46	36	28	31	36	21	15
Utløppskanal			58	53	51	47	41	46	51	38	21

**IRB 800x500 E3 EC**

<b>10V, 2198 l/s, 550 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	68		75	58	69	73	59	58	57	54	51
Inloppskanal			81	68	75	78	68	65	62	57	59
Utløppskanal			90	73	82	87	81	82	75	73	73
<b>8V, 1750 l/s, 360 Pa</b>											
Omgivning	64		71	52	70	61	53	54	53	48	46
Inloppskanal			78	63	77	66	60	58	55	51	52
Utløppskanal			84	68	80	78	74	75	68	67	67
<b>6V, 1262 l/s, 190 Pa</b>											
Omgivning	56		63	49	62	53	48	48	46	39	34
Inloppskanal			71	58	70	57	50	49	47	46	44
Utløppskanal			76	63	74	69	64	64	60	62	58
<b>4V, 786 l/s, 80 Pa</b>											
Omgivning	56		63	50	49	40	35	40	35	31	21
Inloppskanal			57	54	54	44	37	41	37	37	24
Utløppskanal			64	59	60	56	50	53	51	55	32

**IRB 1000x500 B3 EC**

<b>10V, 2251 l/s, 350 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	61		68	52	67	57	50	48	48	48	46
Inloppskanal			76	62	75	65	62	56	53	50	47
Utløppskanal			82	68	80	74	71	71	65	62	58
<b>8V, 1794 l/s, 230 Pa</b>											
Omgivning	57		64	53	63	54	46	44	41	40	36
Inloppskanal			72	59	72	60	56	49	48	45	41
Utløppskanal			80	66	79	68	64	64	59	56	54
<b>6,5V, 1404 l/s, 150 Pa</b>											
Omgivning	48		55	52	54	47	40	41	35	33	30
Inloppskanal			65	62	61	54	49	42	42	39	34
Utløppskanal			70	64	67	61	57	57	54	53	46
<b>4,5V, 963 l/s, 65 Pa</b>											
Omgivning	37		44	50	49	40	35	40	35	31	21
Inloppskanal			52	49	48	41	32	33	33	33	20
Utløppskanal			59	54	55	49	45	46	46	51	28

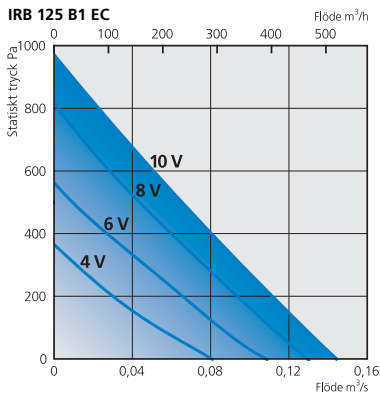
**IRB 1000x500 F3 EC**

<b>10V, 3060 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Omgivning	69		76	62	73	71	62	57	56	54	48
Inloppskanal			80	67	77	73	70	67	63	60	56
Utløppskanal			90	74	85	84	81	82	75	72	68
<b>8V, 2499 l/s, 325 Pa</b>											
Omgivning	67		74	57	73	64	60	51	47	46	41
Inloppskanal			78	63	77	67	65	60	57	53	52
Utløppskanal			86	70	81	82	75	75	68	66	63
<b>6,5V, 2005 l/s, 212 Pa</b>											
Omgivning	60		67	54	66	58	54	45	41	38	35
Inloppskanal			73	60	72	62	59	52	50	48	44
Utløppskanal			81	67	79	71	68	67	62	60	59
<b>4,5V, 1293 l/s, 97 Pa</b>											
Omgivning	48		55	50	49	40	35	40	35	31	21
Inloppskanal			61	58	57	51	44	46	42	40	31
Utløppskanal			69	63	65	60	56	58	52	54	42

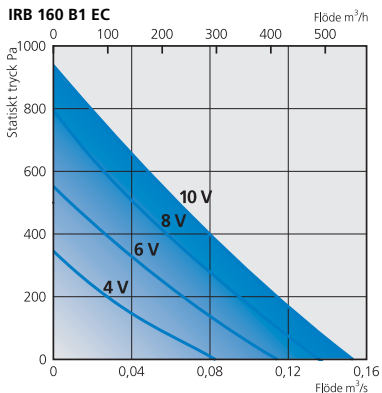
# TRYCK- OCH FLÖDESDIAGRAM

## TRYCK/FLÖDE

### IRB 125 B1 EC

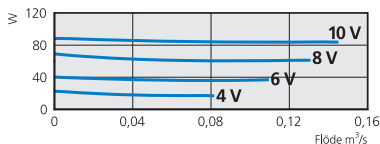


### IRB 160 B1 EC

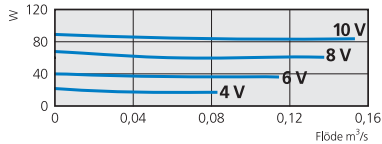


## EFFEKT/FLÖDE

### IRB 125 B1 EC

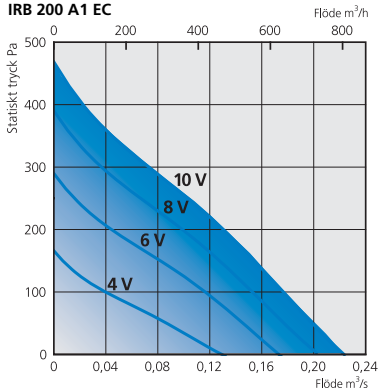


### IRB 160 B1 EC

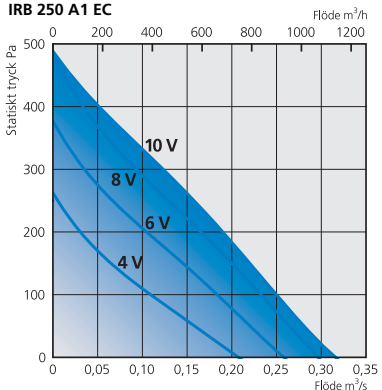


## TRYCK/FLÖDE

### IRB 200 A1 EC

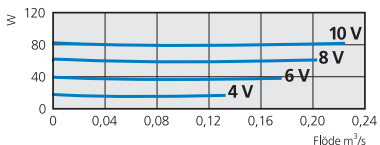


### IRB 250 A1 EC

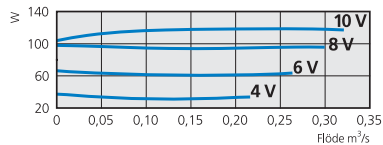


## EFFEKT/FLÖDE

### IRB 200 A1 EC



### IRB 250 A1 EC

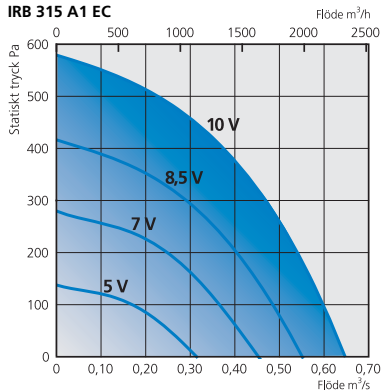




# TRYCK- OCH FLÖDESDIAGRAM

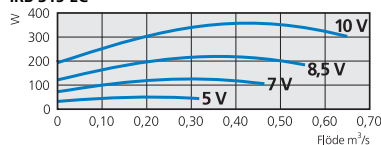
## TRYCK/FLÖDE

### IRB 315 A1 EC



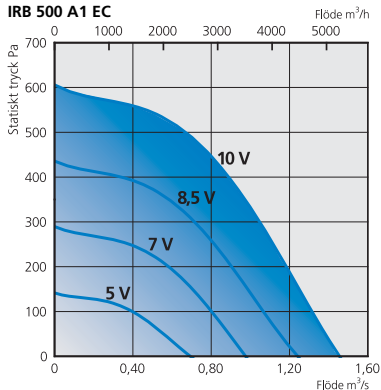
## EFFEKT/FLÖDE

### IRB 315 EC



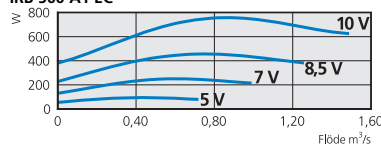
## TRYCK/FLÖDE

### IRB 500 A1 EC

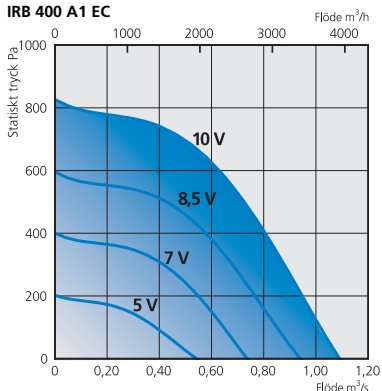


## EFFEKT/FLÖDE

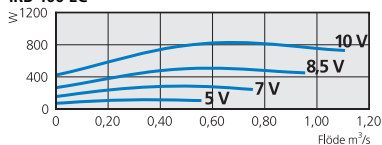
### IRB 500 A1 EC



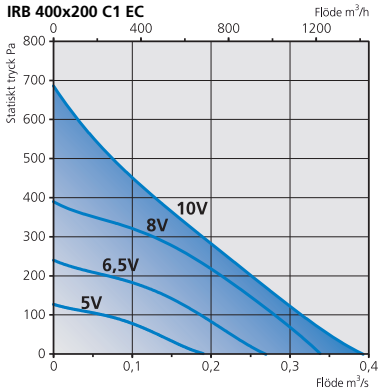
### IRB 400 A1 EC



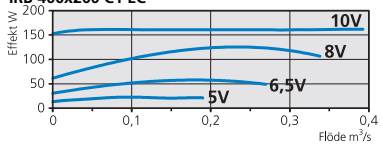
### IRB 400 EC



### IRB 400x200 C1 EC



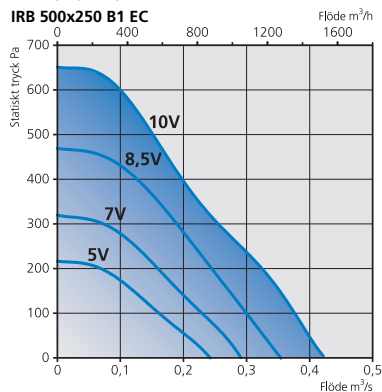
### IRB 400x200 C1 EC



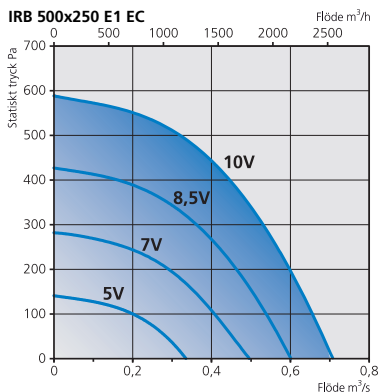
# TRYCK- OCH FLÖDESDIAGRAM

## TRYCK/FLÖDE

### IRB 500x250 B1 EC

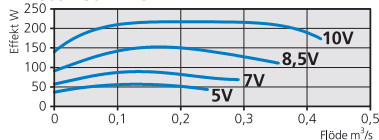


### IRB 500x250 E1 EC

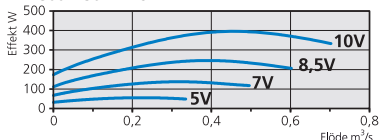


## EFFEKT/FLÖDE

### IRB 500x250 B1 EC

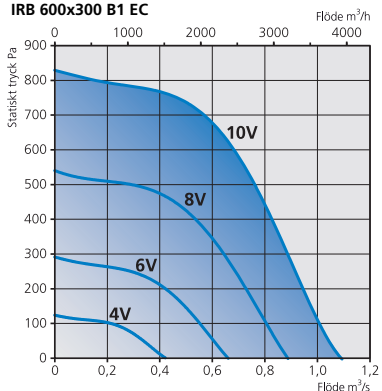


### IRB 500x250 E1 EC

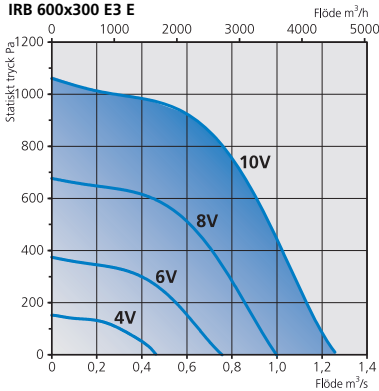


## TRYCK/FLÖDE

### IRB 600x300 B1 EC

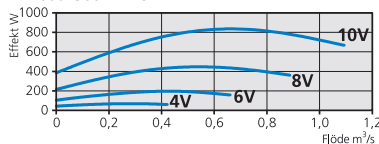


### IRB 600x300 E3 E

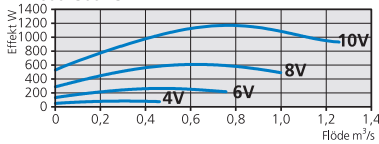


## EFFEKT/FLÖDE

### IRB 600x300 B1 EC



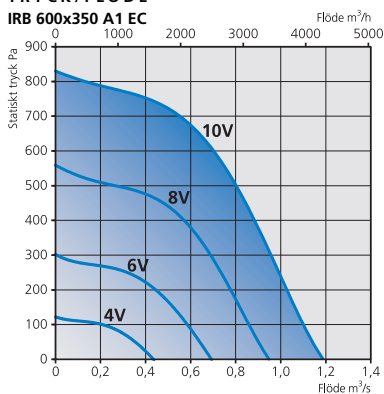
### IRB 600x300 E3 E



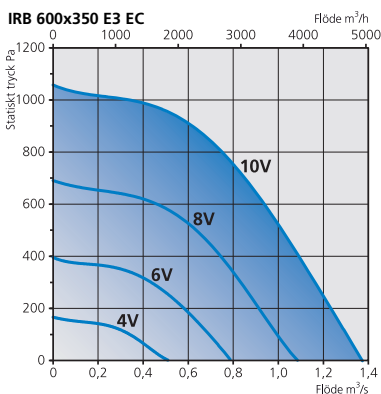
# TRYCK- OCH FLÖDESDIAGRAM

## TRYCK/FLÖDE

### IRB 600x350 A1 EC

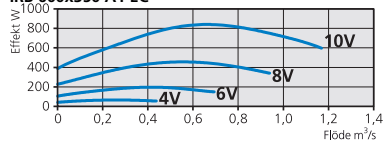


### IRB 600x350 E3 EC

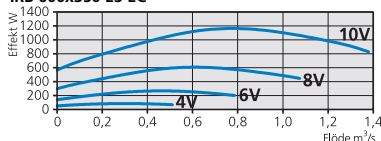


## EFFEKT/FLÖDE

### IRB 600x350 A1 EC

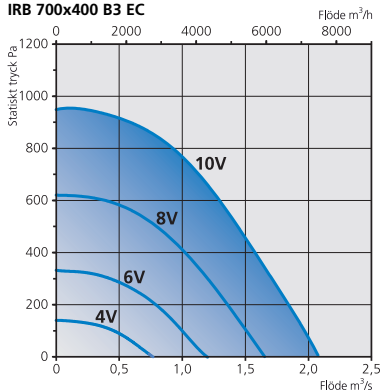


### IRB 600x350 E3 EC

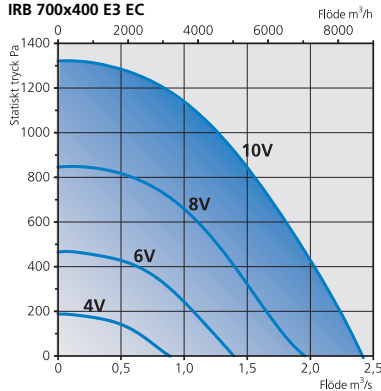


## TRYCK/FLÖDE

### IRB 700x400 B3 EC

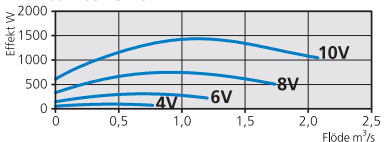


### IRB 700x400 E3 EC

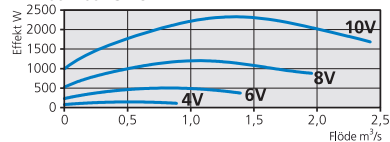


## EFFEKT/FLÖDE

### IRB 700x400 B3 EC



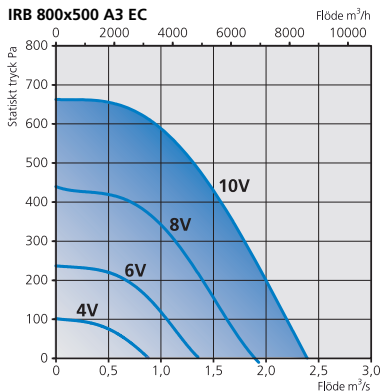
### IRB 700x400 E3 EC



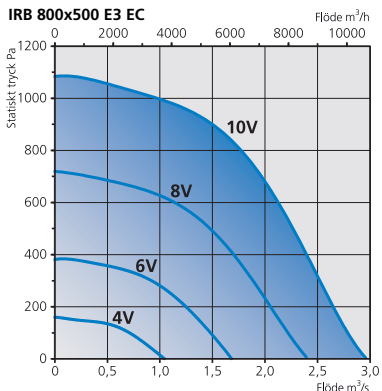
# TRYCK- OCH FLÖDESDIAGRAM

## TRYCK/FLÖDE

### IRB 800x500 A3 EC

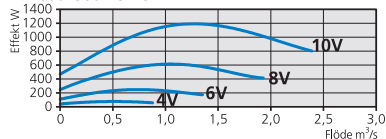


### IRB 800x500 E3 EC

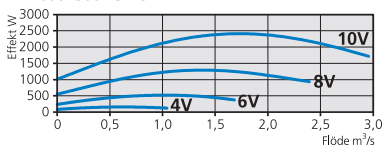


## EFFEKT/FLÖDE

### IRB 800x500 A3 EC

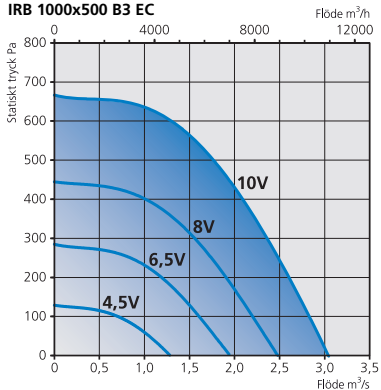


### IRB 800x500 E3 EC

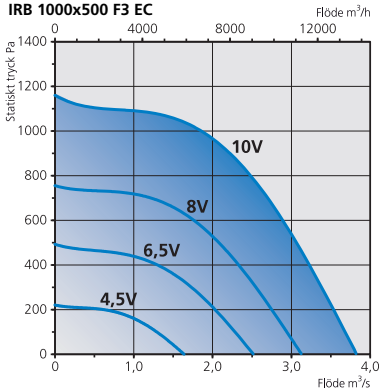


## TRYCK/FLÖDE

### IRB 1000x500 B3 EC

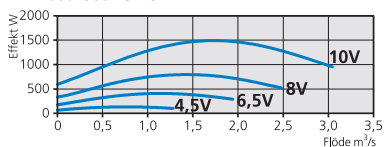


### IRB 1000x500 F3 EC

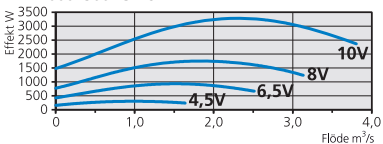


## EFFEKT/FLÖDE

### IRB 1000x500 B3 EC

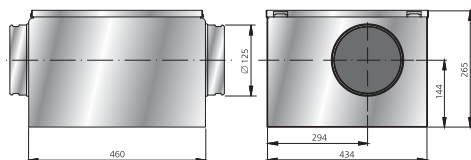


### IRB 1000x500 F3 EC

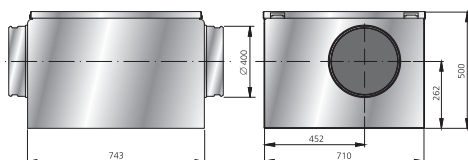


# MÄTTSKISSER (mm)

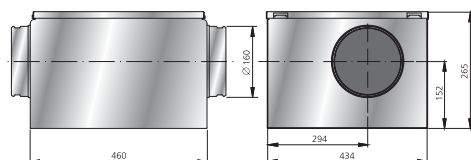
**IRB 125 EC**



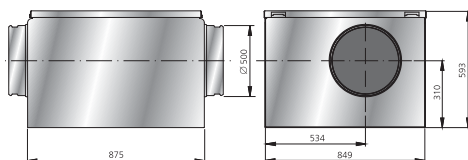
**IRB 400 EC**



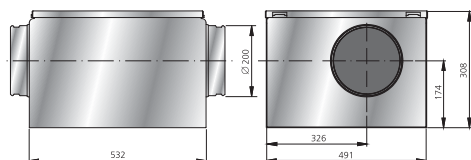
**IRB 160 EC**



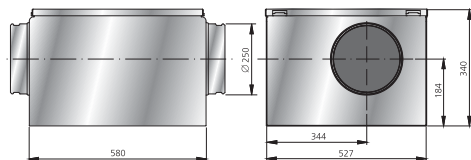
**IRB 500 EC**



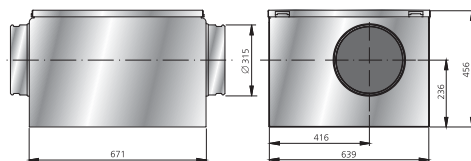
**IRB 200 EC**



**IRB 250 EC**

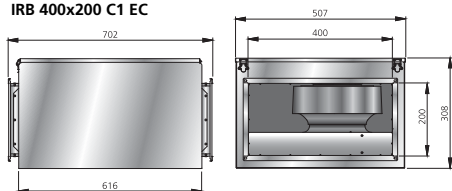


**IRB 315 EC**

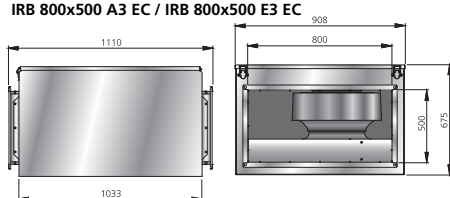


## MÄTTSKISSER (mm)

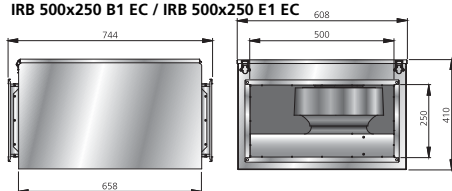
**IRB 400x200 C1 EC**



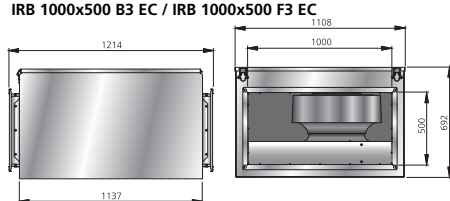
**IRB 800x500 A3 EC / IRB 800x500 E3 EC**



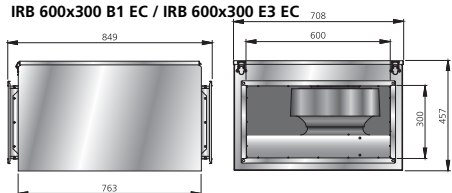
**IRB 500x250 B1 EC / IRB 500x250 E1 EC**



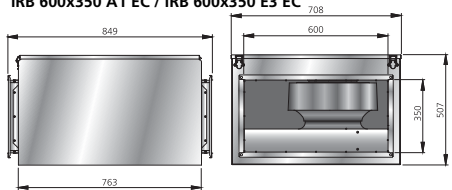
**IRB 1000x500 B3 EC / IRB 1000x500 F3 EC**



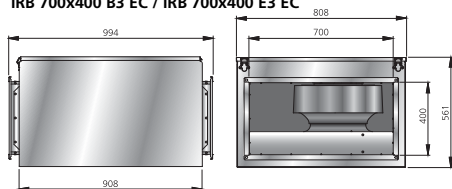
**IRB 600x300 B1 EC / IRB 600x300 E3 EC**



**IRB 600x350 A1 EC / IRB 600x350 E3 EC**



**IRB 700x400 B3 EC / IRB 700x400 E3 EC**



## DRIFT

Vid idrifttagande kontrollera:

- att strömstyrkan inte överstiger den på etiketter angivna, med mer än 5%.
- att anslutningsspänningen ligger inom +6% till -10% av märkspänningen.
- att inga missljud hörs vid uppstart.
- att rotationsriktningen vid trefasmotorer är enligt etikett.

## HANTERING

- Fläkten ska transporteras i emballage fram till installationsplatsen. Detta för att förhindra transportskador, repor och nedsmutsning.
- Beakta att fläkten kan ha vassa hörn och kanter.
- **OBS!** Styrenhetens hölje kan få temperaturer upp till 85°C.
- **Väntetid på minst 3 minuter!**  
P.g.a interna kondensatorer i motorn finns risk för olycksfall även efter det att avstängning av enheten skett direkt beröring av strömförande delar eller på grund av delar som blivit strömförande på grund av fel. Styrenhetshöljet får endast tas bort eller öppnas när kraftledningen har varit avstängd i minst tre minuter.
- Undvik extrem värme eller kyla (temperaturområde för lagring och transport).
- Undvik långvarig förvaring; vi rekommenderar max ett år (konsultera tillverkaren före start vid längre förvaring).

## UNDERHÅLL

- Innan service, underhåll eller reparation påbörjas måste fläkten göras spänningslös (allpolig brytning) och fläkthjulet ha stannat.
- Beakta fläktens vikt vid demontering eller vid öppnande av större fläktar för undvikande av kläm- och krossskador.
- Fläkten ska rengöras vid behov, dock minst 1 gång/år för att bibehålla kapaciteten och undvika obalans med onödiga lagerskador som följd.
- Fläktens lager är underhållsfria och ska endast bytas vid behov.
- Vid rengöring av fläkten får högtryckstvätt eller starka lösningsmedel ej användas. Rengöring måste ske på ett sådant sätt att fläkthjulets balansvikter ej rubbas eller fläkthjulet skadas.
- Kontrollera att inga missljud hörs från fläkten.

## GARANTI

Garantin gäller endast under förutsättning att fläkten använts enligt denna bruksanvisning och att regelbunden service utförts och dokumenterats.

## FELSÖKNING

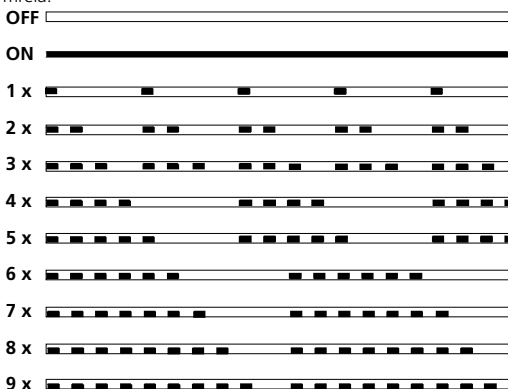
1. Kontrollera att det finns spänning till fläkten.
2. Bryt spänningen och kontrollera att fläkthjulet ej är blockerat.
3. Kontrollera lysdiod på motor  
(IRB 400 A1/500 A1 EC och IRB 600x300B1/600x300 E3/600x350 A1/600x350 E3/700x400 B3/700x400 E3/800x500 A3/800x500 E3/1000x500 B3/1000x500 F3 EC).  
För mer information se sidan 24-25.
4. Om ingen av dessa åtgärder hjälper, kontakta din fläktleverantör.
5. Vid ev. reklamation skall fläkten vara rengjord, motorkabeln vara oskadad och en utförlig felbeskrivning bifogas.

## FELSÖKNING

För fläkttyp IRB 315 A1/400 A1/500 A1 EC, IRB 600x300B1/600x300 E3/600x350 A1/600x350 E3/700x400 B3/700x400 E3/800x500 A3/800x500 E3/1000x500 B3/1000x500 F3 EC.

Driftsförhållanden indikeras med en blinkande kod från lysdioden.

För IRB 315 A1 EC och IRB 500x250 E1 EC endast larmrelä.



**LED  
Kod**

**Relä K1**  
(för fabriks-  
inställnings-  
funktion)

**Orsak**  
Förklaring

**Kontrollera**

**Åtgärd**

<b>OFF</b>	Relä ej draget anslutning 11-14 bruten.	Ingen nätspänning.	Finns nätspänning tillgänglig?	Enheten slår av och slår automa- tiskt på när spänningen har återställts.
<b>ON</b>	Relä draget anslutning 11-14 sluten.	Normal drift utan fel.		
<b>1 x</b>	Relä draget anslutning 11-14 sluten.	<b>Ingen mottagning = OFF</b>  Anslutning "D1" - "24 V / 10 V" (Digital In 1) ej sluten.		Kontrollera anslut- ning på motorn mellan "D1" och "24 V / 10 V".
<b>2 x</b>	Relä draget, terminals 11-14 sluten.	<b>Aktiv temperaturövervakning</b> Enheten har en aktiv temperaturöver- vakning för att skydda den från skador orsakade av alltför höga inre tempera- turer. Vid en temperaturökning över gränsvärdet, reduceras kontrollnivån proportionerligt. För att förhindra en avstängning under reducerad drift orsakad av för hög temperatur i hela systemet (i detta driftläge, tillåten för regulatorn) sker ingen avstängning och ingen larmsignal visas genom reläet.	Vid sjunkande temperatur stiger moduleringen propor- tionellt igen.	Kontrollera kylning av regulatorn.



LED Kod	Relä K1 (för fabriks- inställnings- funktion)	Orsak Förklaring	Kontrollera	Åtgärd
3 x	Relä ej draget anslutning 11-14 bruten.	HALL-IC Felaktig signal från Hall-ICs, fwl i kommunikationen.	Enheten stänger av motorn. Automatisk omstart om inte mer fel hittas.	
4 x	Relä ej draget anslutning 11-14 bruten.	Linjefel (endast för 3-fas motorer) Enheten är försedd med en inbyggd fasövervakningsfunktion för elnätet. I händelse av ett elavbrott (trasig säkring eller fas) stängs enheten av efter en fördröjning (ca 200 ms). Fungerar endast när spänningen är tillräckligt hög.	Efter en avstängning, görs ett försök till omstart efter ca 15 sekunder, om strömförsörjning- en är tillräckligt hög. Detta fortsätter tills alla 3 faser är tillgänglig igen.	Kontrollera strömförsörjning.
5 x	Relä ej draget anslutning 11-14 bruten.	Motor blockerad Om ingen hastighet uppmätts >0 efter 8 sekunders kommutering, visas felmeddelande "Motor blocked".	EC-enheten stängs av, nya försök till omstart efter ca 2,5 sek. Slutgiltig avstäng- ning när fjärde försöket miss- lyckats. Då är det nödvändigt att enkelt kunna återställa eller stänga av strömmen.	Kontrollera att motorn roterar fritt.
6 x	Relä ej draget anslutning 11-14 bruten.	IGBT Fel Kortslutning mot jord eller kortslut- ning i motorlindning.	EC-enheten stängs av, nya försök till omstart efter ca 60 sek. ☞ Kod 9. Slutgiltig avstängning, om ett till fel upptäcks inom 60 sekunder (efter ett andra start- försök) .	
7 x	Relä ej draget anslutning 11-14 bruten.	DC underspänning Om spänningen sjunker under inställd gräns, stängs enheten av.	Om spänningen inom 75 sekun- der ökar igen över gränsvärdet, körs ett automatisk starttest. Om spänningen ligger kvar under gränsvärdet under mer än 75 sekunder, stängs enheten av med ett felmeddelande.	
8 x	Relä ej draget anslutning 11-14 bruten.	DC överspänning Om spänningen ökar över inställd gräns, stängs motorn av. Anledning är alltför hög spänning eller generator motor operation.	Om spänningen inom 75 sekun- der sjunker igen under gränsvär- det, körs ett automatisk starttest. Om spänningen ligger kvar under gränsvärdet över mer än 75 sekunder, stängs enheten av med ett felmeddelande.	
9 x	Relä draget anslutning 11-14 sluten.	IGBT avkylningsperiod IGBT avkylningsperiod varar i ca 60 sek. Efter 2 st avkylningsperioder stängs enheten av en sista gång ☞ Kod 6.		

# EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi intygar härmed att våra produkter uppfyller kraven i nedan angivna EU-direktiv och harmoniserande standarder.

**Tillverkare:**

**AB C.A. ÖSTBERG**

Industrigatan 2  
774 35 Avesta  
Tel nr 0226 - 860 00  
Fax nr 0226 - 860 05  
[www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)  
[info@ca-ostberg.se](mailto:info@ca-ostberg.se)  
Org. nr 556301-2201



**Produkter:**

IRB 125 B1 EC, IRB 160 B1 EC, IRB 200 A1 EC, IRB 250 A1 EC,  
IRB 315 A1 EC, IRB 400 A1 EC och IRB 500 A1 EC.  
IRB 400x200 C1 EC, IRB 500x250 B1 EC, IRB 500x250 E1 EC,  
IRB 600x300 B1 EC, IRB 600x300 E3 EC, IRB 600x350 A1 EC, IRB 600x350 E3 EC,  
IRB 700x400 B3 EC, IRB 700x400 E3 EC, IRB 800x500 A3 EC, IRB 800x500 E3 EC,  
IRB 1000x500 B3 EC och IRB 1000x500 F3 EC

**Lågspänningsdirektivet (LVD) 2006/95/EG**

Harmoniserande standarder:

- EN 60335-1:2002 "Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar"
- EN 60335-2-80:2003 "Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 2-8: Särskilda fordringar på fläktar".

**Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2004/108/EG**

Harmoniserande standarder:

- SS-EN 61000-6-1:2007 "Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer"
- SS-EN 61000-6-2:2005 "Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö"
- SS-EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer"
- SS-EN 61000-6-4:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Generella fordringar - Emission från utrustning i industrimiljö".

**Maskindirektivet (MD) 2006/42/EG enligt bilaga 2A**

Risakanalys är genomförd.

Installation ska ske i enlighet med bifogad bruksanvisning.

Avesta 2012-06-08

---

Stefan Viberg  
Kvalitetschef

# EC DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby confirm that our products comply with the requirements in the following EU-directives and harmonised standards.

**Manufacturer: AB C.A. ÖSTBERG**

Industrigatan 2  
SE-774 35 Avesta, Sweden  
Tel No +46 226 860 00  
Fax No +46 226 860 05  
[www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)  
[info@ca-ostberg.se](mailto:info@ca-ostberg.se)  
VAT No SE556301-2201



**Products:**

IRB 125 B1 EC, IRB 160 B1 EC, IRB 200 A1 EC, IRB 250 A1 EC,  
IRB 315 A1 EC, IRB 400 A1 EC and IRB 500 A1 EC.  
IRB 400x200 C1 EC, IRB 500x250 B1 EC, IRB 500x250 E1 EC,  
IRB 600x300 B1 EC, IRB 600x300 E3 EC, IRB 600x350 A1 EC, IRB 600x350 E3 EC,  
IRB 700x400 B3 EC, IRB 700x400 E3 EC, IRB 800x500 A3 EC, IRB 800x500 E3 EC,  
IRB 1000x500 B3 EC and IRB 1000x500 F3 EC

**Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EG**

Harmonised standards:

- EN 60335-1:2002 "Household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements"
- EN 60335-2-80:2003 "Household and similar electrical appliances - Part 2-80: Particular requirements for fans"

**Directive for Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EG**

Harmonised standards:

- SS-EN 61000-6-1:2007 "Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity for residential, commercial and light-industrial environments"
- SS-EN 61000-6-2:2005 "Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards - Immunity for industrial environments"
- SS-EN 61000-6-3:2007 "Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments"
- SS-EN 61000-6-4:2007 "Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards - Emission standard for industrial environments"

**Machinery Directive (MD) 2006/42/EG as defined in appendix 2A**

Risk analysis is performed.

Installation must be done in accordance with the attached "Directions for use".

Avesta 2012-06-08

  
Stefan Viberg  
Quality Manager

This directions for use contains following products:

Circular IRB 125 B1 EC, IRB 160 B1 EC, IRB 200 A1 EC, IRB 250 A1 EC,  
IRB 315 A1 EC, IRB 400 A1 EC and IRB 500 A1 EC.

Rectangular IRB 400x200 C1 EC, IRB 500x250 B1 EC, IRB 500x250 E1 EC,  
IRB 600x300 B1 EC, IRB 600x300 E3 EC, IRB 600x350 A1 EC, IRB 600x350 E3 EC,  
IRB 700x400 B3 EC, IRB 700x400 E3 EC, IRB 800x500 A3 EC, IRB 800x500 E3 EC,  
IRB 1000x500 B3 EC and IRB 1000x500 F3 EC



### DESCRIPTION

IRB EC are insulated in-line duct fans with backward curved impellers and swing-out design (except for IRB 125/160 EC). The fans are manufactured from galvanised steel sheet.

The fans are equipped with external rotor induction EC-motor with maintenance-free sealed ball-bearings.

### APPLICATION

- The IRB EC fan is accessible for the user, according to IEC 60335-2-40, to by themselves do the service and maintenance, according to this Directions for use. But before this work the unit must be current-less.

With reservation according to IEC 60335-2-7.12

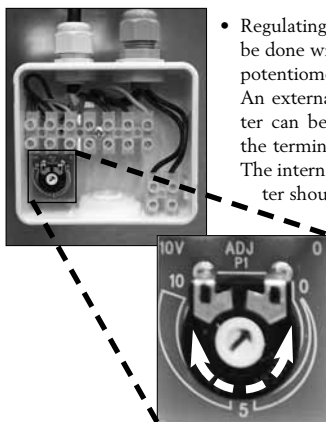
"This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or metal capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety."

"Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance."

- The fan is used for transportation of "clean" air, meaning not intended for fire-dangerous substances, explosives, grinding dust, soot, etc.
- To achieve maximum life time for installations in damp or cold environments, the fan should be operating continuously.
- The fan can be installed outside or in damp environments. Make sure that the fan-house is equipped with drainage.
- The fan is intended to be used with the voltage and frequency that's stated on the label on the fan.
- The fan can be installed in any position.

## INSTALLATION

- The fan must be installed according to the air direction label on the fan.
- The fan must be connected to duct or equipped with a safety grille.
- The fan should be installed in a safe way and make sure that no foreign objects are left behind.
- The fan should be installed in a way that makes service and maintenance easy. N.B.! Consider the weight and size of the fan.
- The fan should be installed in a way that vibrations not can be transfused to duct or building. To provide this, use for example a flange.



- Regulating the speed can be done with the built-in potentiometer, 0-10 V. An external potentiometer can be connected to the terminal if necessary. The internal potentiometer should then be disconnected.

- A wiring diagram is applied on the inside of the junction box or separately enclosed.
- Control that the fan is installed and connected electrically in the right way grounded and with motor protection.
- IRB 315 A1/400 A1/500 A1 EC and IRB 500x250 E1/600x300 B1/600x300 E3/600x350 A1/600x350 E3/700x400 B3/700x400 E3/800x500 A3/800x500 E3/1000x500 B3/1000x500 F3 EC has a potential free alarm relay that breaks at max AC 250 V 2A, "K1".
- IRB 125 B1/160 B1/200 A1/250 A1/315 A1 EC and IRB 400x200 C1/500x250 B1/500x250 E1 EC has a speed signal which reduces max 3mA, one pulse per turn.
- Electrical installations must be made by an authorized electrician.
- Electrical installations must be connected to a locally situated tension free switcher or by a lockable head breaker.
- For single-phase fans a residual current circuit breaker i used (type A).
- For 3-phase fans a residual current circuit breaker i used (type B).

### EMC-COMPATIBLE INSTALLATION OF EXTERNAL CONTROL LINES

The control cable may not be longer than 30 m. Screened control cables must be used when the cable length is longer than 20 m. When using a shielded cable connect the shielding to one side only, i.e. only to the device with the protective ground (keep cable short and with as little inductance as possible!).

Pay attention to sufficient distance from powerlines and motor wires to prevent interferences.

- **Attention!** Ensure correct polarity!  
Never apply line voltage to analog inputs!

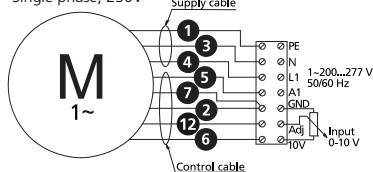
## TECHNICAL DATA

	Voltage V/Hz	Current A	Input W	Speed rpm	Weight kg	Wiring diagram	Insulation class, motor	Motor motor
IRB 125 B1 EC	230/50	0,75	87	3555	12	4040143	F	IP 44
IRB 160 B1 EC	230/50	0,75	88	3665	12	4040143	F	IP 44
IRB 200 A1 EC	230/50	0,72	82	2820	16	4040143	F	IP 44
IRB 250 A1 EC	230/50	1,00	120	2500	17	4040143	F	IP 44
IRB 315 A1 EC	230/50	1,65	356	2025	34	4040144	F	IP 44
IRB 400 A1 EC	230/50	3,69	834	2195	44	4040145	F	IP 44
IRB 500 A1 EC	230/50	3,45	766	1450	58	4040145	F	IP 44
IRB 400x200 C1 EC	230/50	1,30	162	2770	19,6	4040143	F	IP 44
IRB 500x250 B1 EC	230/50	0,94	216	2740	29,0	4040143	F	IP 44
IRB 500x250 E1 EC	230/50	1,81	396	2010	32,5	4040144	F	IP 44
IRB 600x300 B1 EC	230/50	3,94	844	2200	44,5	4040145	F	IP 44
IRB 600x300 E3 EC	230/50	1,81	1160	2500	44,5	4040147	F	IP 44
IRB 600x350 A1 EC	230/50	3,92	836	2200	46,0	4040145	F	IP 44
IRB 600x350 E3 EC	400/50	1,81	1170	2500	46,0	4040147	F	IP 44
IRB 700x400 B3 EC	400/50	2,24	1440	1800	60,0	4040147	F	IP 44
IRB 700x400 E3 EC	400/50	3,58	2320	2120	61,0	4040147	F	IP 44
IRB 800x500 A3 EC	400/50	1,87	1200	1400	67,5	4040147	F	IP 44
IRB 800x500 E3 EC	400/50	3,68	2420	1800	79,5	4040147	F	IP 44
IRB 1000x500 B3 EC	400/50	2,30	1480	1230	87,5	4040147	F	IP 44
IRB 1000x500 F3 EC	400/50	4,98	3260	1630	100,0	4040147	F	IP 44

## WIRING DIAGRAM

### 4040143

Single phase, 230V



(M1) = Fan Motor

1 = Yellow/Green

2 = Black

3 = Blue

4 = Brown

5 = White

6 = Orange

7 = Grey

8 = Red

9 = Green

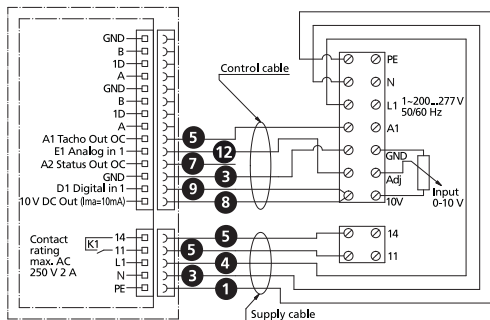
10 = Violet

11 = Quick switch

12 = Yellow

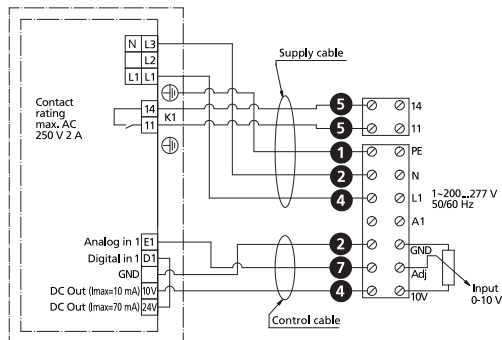
### 4040144

Single phase, 230 V



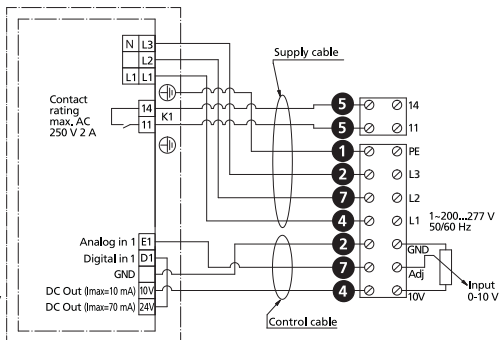
### 4040145

Single phase, 230 V



### 4040147

3-phase, 400 V



## SOUND DATA

The sound data have been compiled by means of sound measurements methods as follows:

Pressure and drop: SS-ISO 5801.

Determination of acoustic sound level in duct: SS-EN ISO 5136.

Determination of acoustic sound level in reverberation room: SS-EN ISO 3741.

### DESIGNATIONS

**$L_{WA\text{Tot}}$** : Total A-weighted sound power level dB(A)(ref  $10^{-12}$ W)= the sum of the sound power level in the octave ranges.

**$L_{WA}$** : A-weighted sound power level in octave range dB(A)(ref  $10^{-12}$ W).

**$L_{pA}$** : A-weighted sound pressure level in dB(A) according to normed A-weighting correction and relating to an effective absorption area of 20 m<sup>2</sup> with half spherical translation at a distance of 3 metres.

#### IRB 125 B1 EC

10 V, 117 l/s 200 Pa	$L_{pA}$	$L_{WA\text{ tot dB (A)}}$	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Environment	48	55	38	42	54	49	38	35	32	27
Inlet		57	48	48	54	46	46	47	44	38
Outlet		80	61	62	67	69	75	75	72	65
<b>8 V, 102 l/s 160 Pa</b>										
Environment	41	48	37	38	45	42	37	33	30	26
Inlet		55	45	46	51	43	45	45	41	34
Outlet		77	59	59	64	67	72	72	69	61
<b>6 V, 83 l/s 110 Pa</b>										
Environment	40	47	31	34	43	37	45	28	27	26
Inlet		54	40	41	53	41	38	40	36	28
Outlet		73	55	55	65	67	65	67	63	54
<b>4 V, 62 l/s 60 Pa</b>										
Environment	36	43	25	28	33	36	40	23	25	26
Inlet		43	34	35	39	36	30	32	27	17
Outlet		66	49	49	54	62	57	59	54	43

#### IRB 160 B1 EC

10 V, 117 l/s 200 Pa	$L_{pA}$	$L_{WA\text{ tot dB (A)}}$	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Environment	48	55	38	42	54	49	38	35	32	27
Inlet		58	47	51	54	48	47	48	46	41
Outlet		79	60	62	65	70	74	72	72	65
<b>8 V, 102 l/s 160 Pa</b>										
Environment	41	48	37	38	45	42	37	33	30	26
Inlet		56	46	49	52	45	45	46	43	37
Outlet		76	58	60	63	66	71	70	69	61
<b>6 V, 83 l/s 110 Pa</b>										
Environment	40	47	31	34	43	37	45	28	27	26
Inlet		56	41	45	56	43	40	41	38	31
Outlet		72	54	56	65	66	64	65	63	55
<b>4 V, 62 l/s 60 Pa</b>										
Environment	36	43	25	28	33	36	40	23	25	26
Inlet		46	37	39	40	38	32	34	29	21
Outlet		65	48	50	53	62	57	57	54	44



**IRB 200 A1 EC**

<b>10 V, 170 l/s 150 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	51		58	36	42	57	52	39	33	29	26
Inlet			66	56	60	63	54	45	48	43	37
Outlet			73	57	61	69	64	59	67	62	51
<b>8 V, 155 l/s 120 Pa</b>											
Environment	47		54	32	41	52	50	35	31	27	26
Inlet			65	55	59	63	51	42	46	39	34
Outlet			72	54	59	69	61	57	65	58	47
<b>6 V, 135 l/s 90 Pa</b>											
Environment	43		50	39	41	49	41	32	28	26	26
Inlet			63	52	56	61	47	38	43	34	29
Outlet			69	51	57	66	57	53	62	52	42
<b>4 V, 105 l/s 45 Pa</b>											
Environment	37		44	28	37	40	40	27	23	25	26
Inlet			54	46	50	49	38	31	33	26	25
Outlet			59	46	53	54	49	47	52	40	30

**IRB 250 A1 EC**

<b>10 V, 222 l/s 150 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	51		58	42	48	55	52	44	35	30	25
Inlet			68	54	61	67	53	49	46	46	35
Outlet			77	58	65	75	66	66	69	61	51
<b>8 V, 212 l/s 135 Pa</b>											
Environment	51		58	41	47	54	55	39	33	28	25
Inlet			66	53	59	65	50	47	45	44	33
Outlet			75	57	64	73	64	64	67	59	49
<b>6 V, 185 l/s 100 Pa</b>											
Environment	49		56	40	45	55	48	35	30	26	25
Inlet			64	51	57	62	47	43	41	40	29
Outlet			73	55	61	71	61	61	63	55	44
<b>4 V, 145 l/s 70 Pa</b>											
Environment	45		52	37	42	51	36	30	25	25	25
Inlet			62	47	53	61	42	38	36	33	23
Outlet			70	52	58	70	55	55	58	47	36

**IRB 315 A1 EC**

<b>10 V, 540 l/s 200 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	56		63	46	52	63	47	41	33	28	26
Inlet			75	62	66	75	53	49	48	45	47
Outlet			84	63	70	83	68	67	64	59	61
<b>8,5 V, 460 l/s 150 Pa</b>											
Environment	50		57	43	51	56	42	37	29	27	26
Inlet			68	57	65	64	46	42	41	40	41
Outlet			75	58	72	71	60	60	57	55	54
<b>7 V, 375 l/s 100 Pa</b>											
Environment	44		51	38	47	48	40	33	26	26	25
Inlet			62	51	60	54	37	35	34	36	33
Outlet			65	53	63	60	50	50	49	52	36
<b>5 V, 260 l/s 45 Pa</b>											
Environment	37		44	33	41	40	28	30	22	25	25
Inlet			50	47	45	41	26	28	30	31	31
Outlet			53	48	47	46	36	40	44	35	32

**IRB 400 A1 EC**

<b>10 V, 950 l/s 200 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	62		69	53	58	69	55	46	39	37	28
Inlet			79	69	73	77	66	61	53	51	53
Outlet			87	71	76	85	76	80	73	70	70
<b>8,5 V, 750 l/s 145 Pa</b>											
Environment	60		67	51	56	66	50	42	37	34	27
Inlet			78	66	72	76	62	55	49	47	49
Outlet			84	68	75	82	71	74	69	65	66
<b>7 V, 650 l/s 95 Pa</b>											
Environment	53		60	47	54	58	47	38	33	31	27
Inlet			73	62	70	68	56	48	43	43	43
Outlet			78	64	73	75	65	67	62	63	59
<b>5 V, 455 l/s 45 Pa</b>											
Environment	44		51	42	48	47	36	36	25	27	26
Inlet			64	57	62	56	45	46	35	39	36
Outlet			69	58	66	63	53	56	54	57	42

**IRB 500 A1 EC**

<b>10 V, 1180 l/s 200 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	57		64	49	61	60	49	41	41	33	28
Inlet			75	63	73	68	55	53	51	47	46
Outlet			83	66	80	75	70	72	66	63	59
<b>8,5 V, 1000 l/s 145 Pa</b>											
Environment	53		60	46	59	55	43	44	30	29	27
Inlet			71	60	70	61	49	48	46	44	40
Outlet			78	62	76	70	65	67	62	60	51
<b>7 V, 800 l/s 95 Pa</b>											
Environment	46		53	43	50	49	39	46	27	27	265
Inlet			66	56	65	56	42	44	42	41	36
Outlet			74	59	72	63	58	60	60	57	42
<b>5 V, 580 l/s 45 Pa</b>											
Environment	36		43	41	41	37	31	31	25	26	26
Inlet			57	54	53	45	34	34	37	36	35
Outlet			62	58	56	52	47	52	52	44	36

**IRB 400x200 C1 EC**

<b>10V, 220 l/s, 250 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	51		58	41	48	56	49	48	47	38	31
Inlet			70	61	66	67	58	52	50	48	42
Outlet			77	61	67	74	69	67	67	62	54
<b>8V, 199 l/s, 220 Pa</b>											
Environment	50		57	39	50	54	47	46	44	35	29
Inlet			69	59	64	65	56	50	48	45	40
Outlet			76	59	65	73	66	65	65	60	52
<b>6,5V, 158 l/s, 130 Pa</b>											
Environment	44		51	35	42	49	42	40	37	29	28
Inlet			65	55	60	62	49	43	41	38	33
Outlet			73	56	60	71	60	58	58	52	42
<b>5V, 109 l/s, 50 Pa</b>											
Environment	36		43	31	36	40	33	34	29	26	28
Inlet			56	50	53	51	39	34	32	29	20
Outlet			62	52	56	58	52	50	49	41	30

**IRB 500x250 B1 EC**

<b>10V, 284 l/s, 250 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	49		56	46	41	51	50	49	50	41	36
Inlet			67	58	62	63	53	53	51	50	41
Outlet			75	58	65	70	65	67	69	63	52
<b>8,5V, 246 l/s, 198 Pa</b>											
Environment	47		54	37	39	49	48	47	46	38	33
Inlet			64	57	60	60	49	50	48	47	37
Outlet			73	57	63	68	62	64	66	60	48
<b>7V, 207 l/s, 131 Pa</b>											
Environment	43		50	33	36	46	44	43	41	34	30
Inlet			60	54	54	56	43	43	42	38	30
Outlet			66	54	57	62	55	57	60	51	39
<b>5V, 169 l/s, 88 Pa</b>											
Environment	40		47	30	32	45	39	36	36	30	29
Inlet			54	49	49	48	35	35	33	27	17
Outlet			59	49	52	54	47	49	51	38	27

**IRB 500x250 E1 EC**

<b>10V, 532 l/s, 300 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	60		67	48	58	66	52	47	43	37	32
Inlet			74	64	68	72	57	50	49	48	46
Outlet			81	65	71	80	69	66	63	59	56
<b>8,5V, 448 l/s, 210 Pa</b>											
Environment	54		61	44	57	58	47	42	38	33	30
Inlet			70	61	67	67	52	45	45	44	41
Outlet			76	62	71	73	64	61	59	54	52
<b>7V, 363 l/s, 140 Pa</b>											
Environment	50		57	41	54	51	47	37	33	29	29
Inlet			65	57	63	59	46	40	40	39	35
Outlet			69	58	65	66	58	55	53	49	46
<b>5V, 253 l/s, 70 Pa</b>											
Environment	39		46	35	43	41	32	32	25	27	29
Inlet			59	52	57	48	35	31	31	30	21
Outlet			61	52	57	56	46	45	44	44	27

**IRB 600x300 B1 EC**

<b>10V, 809 l/s, 400 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	64		71	54	58	71	55	52	49	44	39
Inlet			78	69	72	75	64	58	56	52	50
Outlet			84	70	74	83	73	72	69	65	61
<b>8V, 651 l/s, 260 Pa</b>											
Environment	57		64	51	57	62	54	48	45	38	33
Inlet			75	64	70	73	58	51	49	46	45
Outlet			80	65	73	78	66	65	63	58	57
<b>6V, 512 l/s, 135 Pa</b>											
Environment	49		56	45	54	52	42	44	35	31	29
Inlet			67	58	65	60	48	42	41	37	37
Outlet			71	59	67	66	57	56	54	50	50
<b>4V, 326 l/s, 55 Pa</b>											
Environment	41		48	41	41	39	45	33	33	28	29
Inlet			65	53	53	47	39	29	34	32	18
Outlet			62	54	56	53	50	44	57	49	26

**IRB 600x300 E3 EC**

<b>10V, 967 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	65		72	57	61	71	61	57	53	48	42
Inlet			80	72	74	76	68	62	60	56	53
Outlet			86	73	76	84	77	76	74	69	64
<b>8V, 776 l/s, 315 Pa</b>											
Environment	62		69	53	57	69	50	49	47	41	36
Inlet			77	67	71	75	61	55	53	49	47
Outlet			84	69	73	82	70	71	66	62	60
<b>6V, 576 l/s, 175 Pa</b>											
Environment	53		60	47	56	57	44	44	39	34	31
Inlet			70	61	68	64	52	45	44	40	40
Outlet			74	61	70	70	61	60	57	53	54
<b>4V, 364 l/s, 70 Pa</b>											
Environment	42		49	41	46	43	37	40	32	28	29
Inlet			61	54	59	52	38	33	32	34	22
Outlet			65	55	63	57	47	49	46	50	32

**IRB 600x350 A1 EC**

<b>10V, 795 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	64		71	49	55	70	53	49	49	46	44
Inlet			76	63	69	74	63	56	53	50	48
Outlet			83	66	71	82	70	71	67	63	60
<b>8V, 660 l/s, 320 Pa</b>											
Environment	59		66	44	58	65	54	45	40	38	35
Inlet			74	59	69	72	56	49	47	44	43
Outlet			78	62	72	77	63	65	62	56	56
<b>6V, 485 l/s, 175 Pa</b>											
Environment	49		56	39	54	49	43	43	32	31	29
Inlet			65	55	64	56	45	40	39	36	36
Outlet			68	56	65	62	53	58	52	50	48
<b>4V, 295 l/s, 75 P</b>											
Environment	39		46	36	40	37	43	33	30	27	28
Inlet			54	51	50	43	35	29	33	32	17
Outlet			59	52	53	50	52	45	52	47	23

**IRB 600x350 E3 EC**

<b>10V, 1005 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	64		71	52	59	70	62	53	48	44	41
Inlet			76	63	69	74	63	56	53	50	48
Outlet			86	71	75	84	76	77	73	68	66
<b>8V, 796 l/s, 330 Pa</b>											
Environment	61		68	50	56	68	51	49	47	44	43
Inlet			74	59	69	72	56	49	47	44	43
Outlet			83	66	73	82	69	71	67	61	60
<b>6V, 602 l/s, 180 Pa</b>											
Environment	52		59	43	55	55	43	44	40	38	33
Inlet			65	55	64	56	45	40	39	36	36
Outlet			74	61	70	69	60	62	57	52	55
<b>4V, 388 l/s, 70 Pa</b>											
Environment	42		49	40	47	42	36	40	30	29	29
Inlet			54	51	50	43	35	29	33	32	17
Outlet			64	54	62	56	46	49	45	51	31

**IRB 700x400 B3 EC**

<b>10V, 1437 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	64		71	54	64	69	54	51	48	47	44
Inlet			79	69	74	75	71	67	57	51	47
Outlet			88	72	79	86	76	75	69	65	62
<b>8V, 1167 l/s, 320 Pa</b>											
Environment	57		64	50	61	59	50	45	44	41	40
Inlet			75	65	73	67	66	60	50	44	41
Outlet			81	67	78	76	70	68	62	59	56
<b>6V, 832 l/s, 180 Pa</b>											
Environment	51		58	45	57	50	42	45	33	32	30
Inlet			68	59	67	58	55	50	40	34	31
Outlet			74	61	72	66	60	60	53	54	43
<b>4V, 488 l/s, 80 Pa</b>											
Environment	36		43	42	39	36	33	34	25	27	28
Inlet			58	56	52	49	43	32	27	25	16
Outlet			61	58	56	53	46	46	47	44	26

**IRB 700x400 E3 EC**

<b>10V, 1939 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	67		74	60	66	73	60	57	51	47	41
Inlet			84	73	77	80	77	74	66	57	53
Outlet			91	75	81	89	82	81	75	70	68
<b>8V, 1487 l/s, 330 Pa</b>											
Environment	62		69	54	66	65	55	53	46	41	35
Inlet			80	68	75	75	72	69	59	51	47
Outlet			86	71	81	82	75	74	67	64	62
<b>6V, 1109 l/s, 175 Pa</b>											
Environment	55		62	49	60	55	48	45	38	32	29
Inlet			73	63	70	65	64	58	47	42	38
Outlet			82	60	74	80	75	68	63	58	54
<b>4V, 710 l/s, 70 Pa</b>											
Environment	45		52	45	47	43	40	48	30	27	28
Inlet			63	60	57	54	51	41	45	32	21
Outlet			66	60	62	59	52	51	58	51	32

**IRB 800x500 A3 EC**

<b>10V, 1671 l/s, 350 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	61		68	51	67	60	52	52	48	43	38
Inlet			76	62	76	64	58	56	54	50	51
Outlet			83	68	79	76	72	73	67	66	66
<b>8V, 1321 l/s, 230 Pa</b>											
Environment	57		64	48	63	54	48	50	43	38	33
Inlet			70	58	59	58	51	50	48	47	44
Outlet			77	65	74	70	66	66	61	62	60
<b>6V, 976 l/s, 125 Pa</b>											
Environment	46		53	48	50	45	42	43	36	31	29
Inlet			63	59	59	49	40	41	41	42	30
Outlet			69	61	65	61	55	55	56	57	40
<b>4V, 644 l/s, 50 Pa</b>											
Environment	38		45	50	49	40	35	40	35	31	21
Inlet			55	54	46	36	28	31	36	21	15
Outlet			58	53	51	47	41	46	51	38	21

**IRB 800x500 E3 EC**

<b>10V, 2198 l/s, 550 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	68		75	58	69	73	59	58	57	54	51
Inlet			81	68	75	78	68	65	62	57	59
Outlet			90	73	82	87	81	82	75	73	73
<b>8V, 1750 l/s, 360 Pa</b>											
Environment	64		71	52	70	61	53	54	53	48	46
Inlet			78	63	77	66	60	58	55	51	52
Outlet			84	68	80	78	74	75	68	67	67
<b>6V, 1262 l/s, 190 Pa</b>											
Environment	56		63	49	62	53	48	48	46	39	34
Inlet			71	58	70	57	50	49	47	46	44
Outlet			76	63	74	69	64	64	60	62	58
<b>4V, 786 l/s, 80 Pa</b>											
Environment	56		63	50	49	40	35	40	35	31	21
Inlet			57	54	54	44	37	41	37	37	24
Outlet			64	59	60	56	50	53	51	55	32



**IRB 1000x500 B3 EC**

<b>10V, 2251 l/s, 350 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	61		68	52	67	57	50	48	48	48	46
Inlet			76	62	75	65	62	56	53	50	47
Outlet			82	68	80	74	71	71	65	62	58
<b>8V, 1794 l/s, 230 Pa</b>											
Environment	57		64	53	63	54	46	44	41	40	36
Inlet			72	59	72	60	56	49	48	45	41
Outlet			80	66	79	68	64	64	59	56	54
<b>6,5V, 1404 l/s, 150 Pa</b>											
Environment	48		55	52	54	47	40	41	35	33	30
Inlet			65	62	61	54	49	42	42	39	34
Outlet			70	64	67	61	57	57	54	53	46
<b>4,5V, 963 l/s, 65 Pa</b>											
Environment	37		44	50	49	40	35	40	35	31	21
Inlet			52	49	48	41	32	33	33	33	20
Outlet			59	54	55	49	45	46	46	51	28

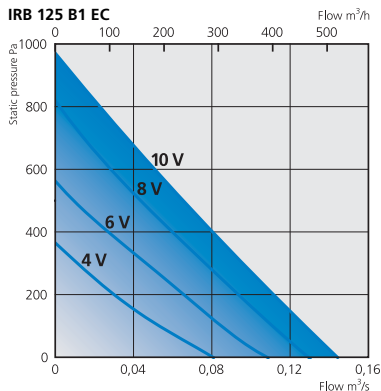
**IRB 1000x500 F3 EC**

<b>10V, 3060 l/s, 500 Pa</b>	<b>L<sub>pA</sub></b>	<b>L<sub>wA</sub></b>	<b>tot dB (A)</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1K</b>	<b>2K</b>	<b>4K</b>	<b>8K</b>
Environment	69		76	62	73	71	62	57	56	54	48
Inlet			80	67	77	73	70	67	63	60	56
Outlet			90	74	85	84	81	82	75	72	68
<b>8V, 2499 l/s, 325 Pa</b>											
Environment	67		74	57	73	64	60	51	47	46	41
Inlet			78	63	77	67	65	60	57	53	52
Outlet			86	70	81	82	75	75	68	66	63
<b>6,5V, 2005 l/s, 212 Pa</b>											
Environment	60		67	54	66	58	54	45	41	38	35
Inlet			73	60	72	62	59	52	50	48	44
Outlet			81	67	79	71	68	67	62	60	59
<b>4,5V, 1293 l/s, 97 Pa</b>											
Environment	48		55	50	49	40	35	40	35	31	21
Inlet			61	58	57	51	44	46	42	40	31
Outlet			69	63	65	60	56	58	52	54	42

# PRESSURE AND FLOW DIAGRAMS

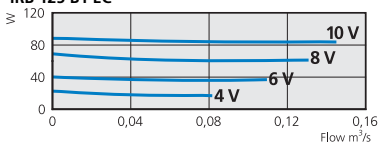
## PRESSURE / FLOW

### IRB 125 B1 EC

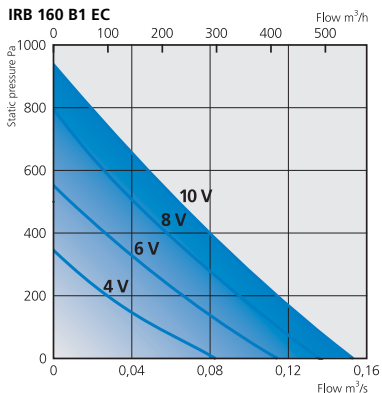


## INPUT / FLOW

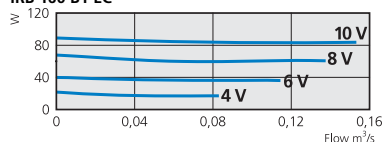
### IRB 125 B1 EC



### IRB 160 B1 EC

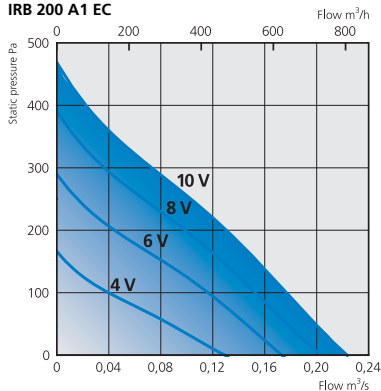


## INPUT / FLOW



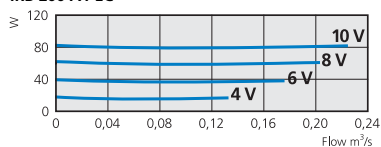
## PRESSURE / FLOW

### IRB 200 A1 EC

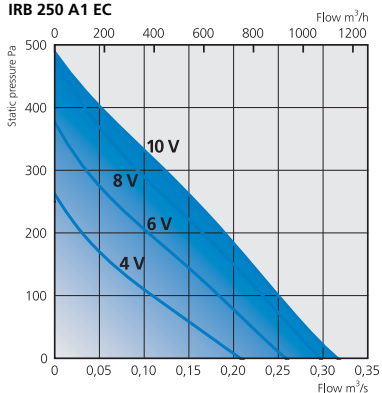


## INPUT / FLOW

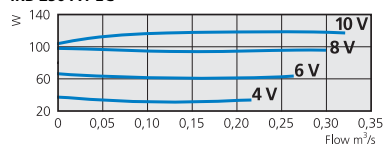
### IRB 200 A1 EC



### IRB 250 A1 EC



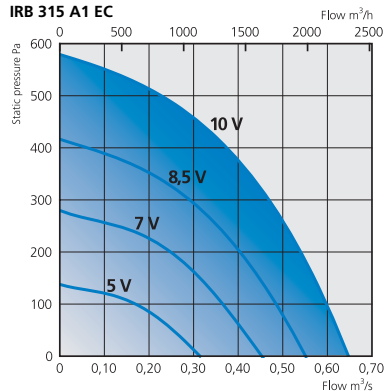
## INPUT / FLOW



# PRESSURE AND FLOW DIAGRAMS

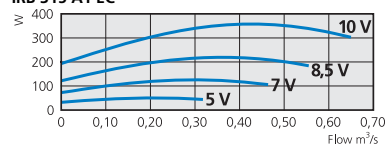
## PRESSURE/FLOW

### IRB 315 A1 EC



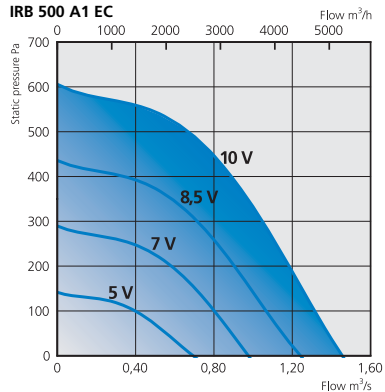
## INPUT/FLOW

### IRB 315 A1 EC



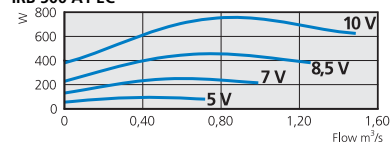
## PRESSURE/FLOW

### IRB 500 A1 EC

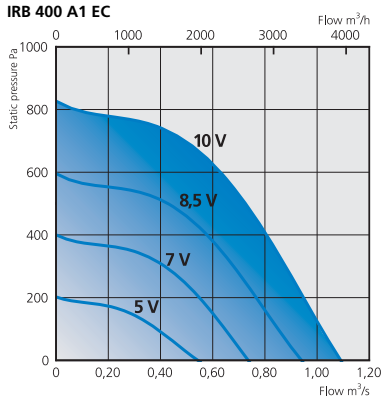


## INPUT/FLOW

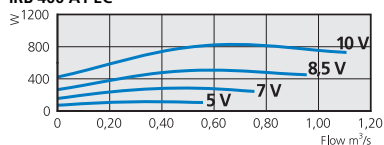
### IRB 500 A1 EC



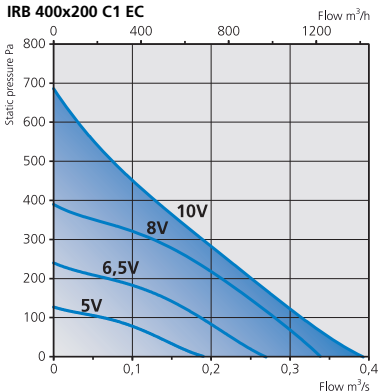
### IRB 400 A1 EC



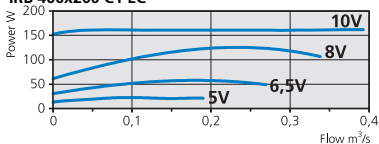
## INPUT/FLOW



### IRB 400x200 C1 EC



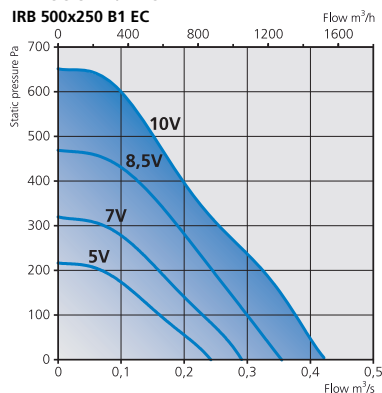
## INPUT/FLOW



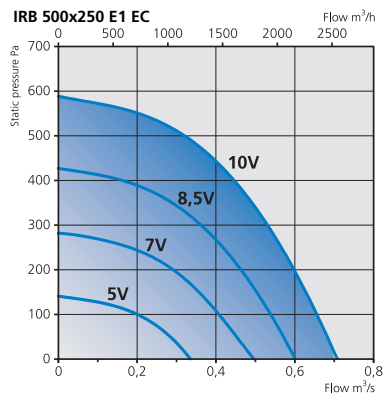
# PRESSURE AND FLOW DIAGRAMS

## PRESSURE / FLOW

### IRB 500x250 B1 EC

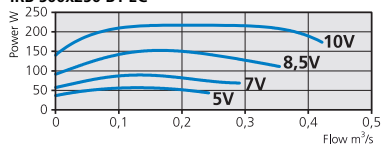


### IRB 500x250 E1 EC

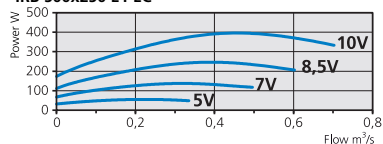


## INPUT / FLOW

### IRB 500x250 B1 EC

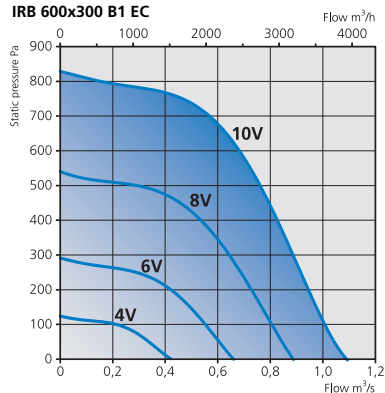


### IRB 500x250 E1 EC

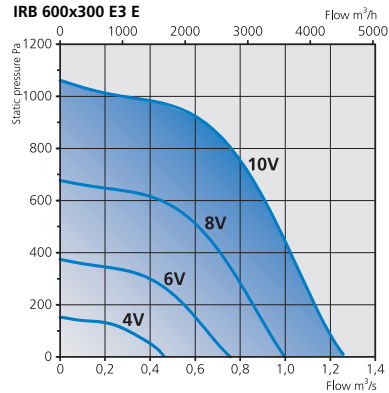


## PRESSURE / FLOW

### IRB 600x300 B1 EC

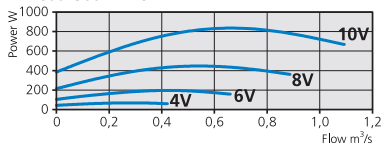


### IRB 600x300 E3 E

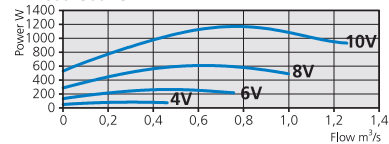


## INPUT / FLOW

### IRB 600x300 B1 EC



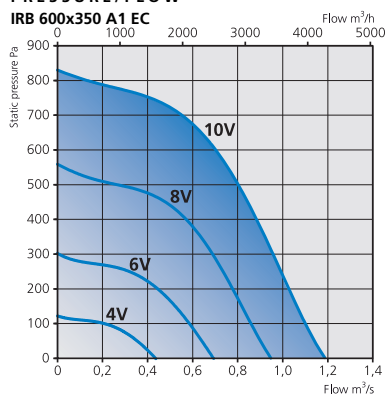
### IRB 600x300 E3 E



## PRESSURE AND FLOW DIAGRAMS

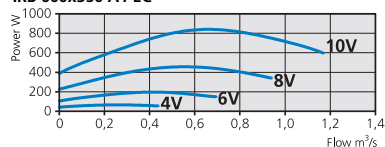
### PRESSURE / FLOW

#### IRB 600x350 A1 EC

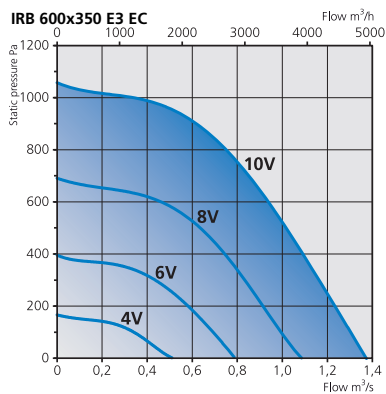


### INPUT / FLOW

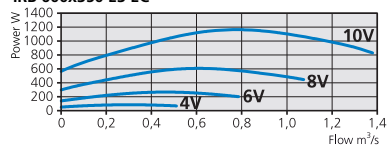
#### IRB 600x350 A1 EC



#### IRB 600x350 E3 EC

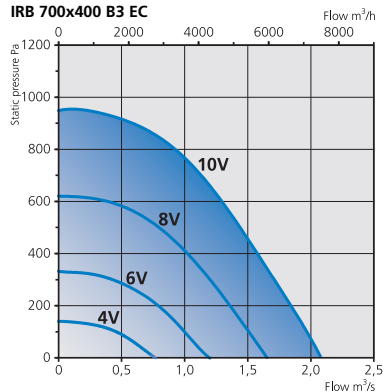


#### IRB 600x350 E3 EC



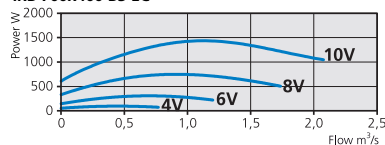
### PRESSURE / FLOW

#### IRB 700x400 B3 EC

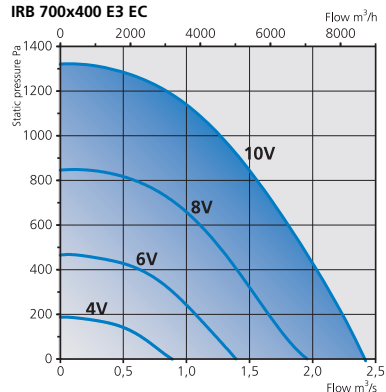


### INPUT / FLOW

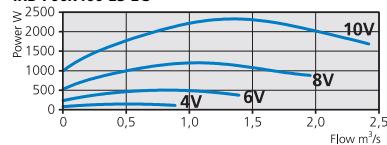
#### IRB 700x400 B3 EC



#### IRB 700x400 E3 EC



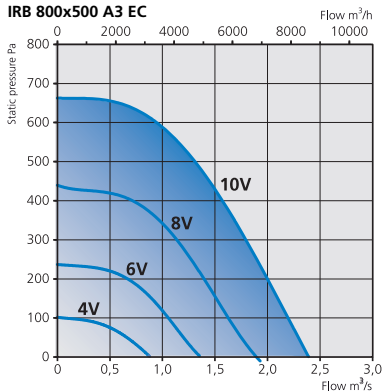
#### IRB 700x400 E3 EC



## PRESSURE AND FLOW DIAGRAMS

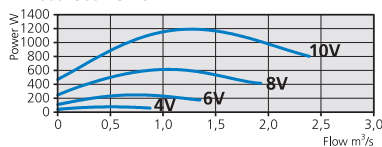
### PRESSURE / FLOW

#### IRB 800x500 A3 EC

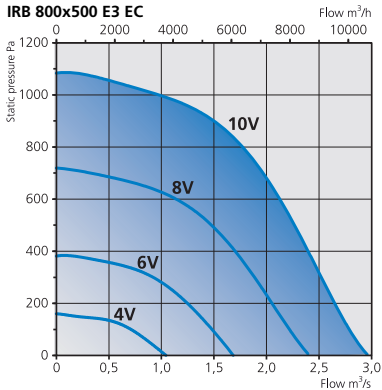


### INPUT / FLOW

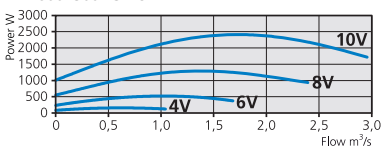
#### IRB 800x500 A3 EC



#### IRB 800x500 E3 EC

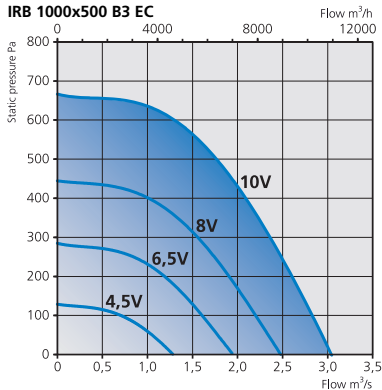


#### IRB 800x500 E3 EC



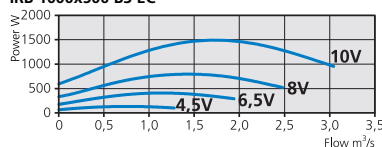
### PRESSURE / FLOW

#### IRB 1000x500 B3 EC

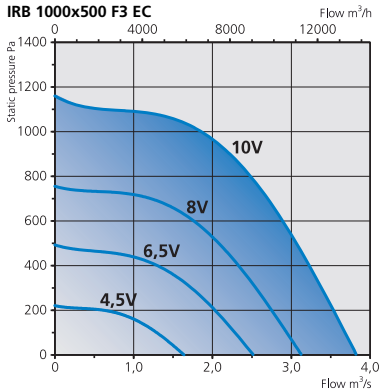


### INPUT / FLOW

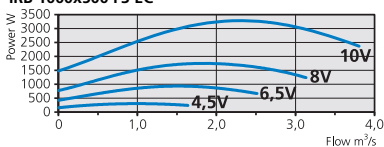
#### IRB 1000x500 B3 EC



#### IRB 1000x500 F3 EC

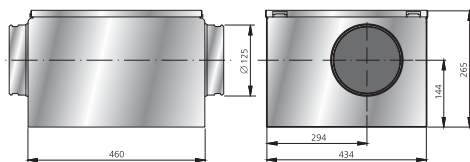


#### IRB 1000x500 F3 EC

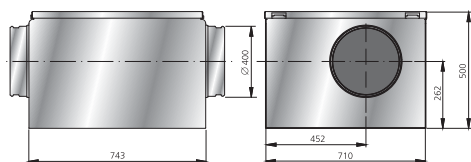


## DIMENSIONS (mm)

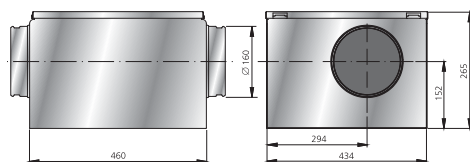
**IRB 125 EC**



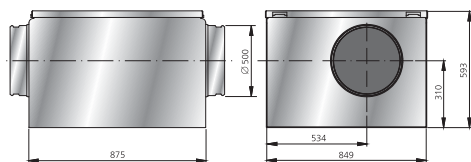
**IRB 400 EC**



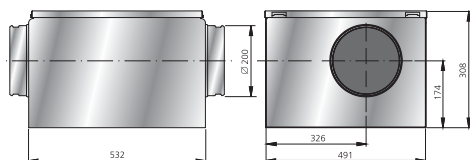
**IRB 160 EC**



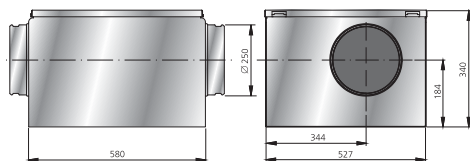
**IRB 500 EC**



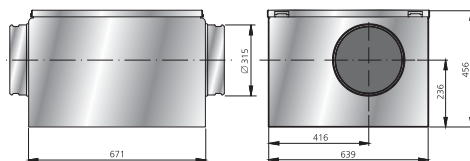
**IRB 200 EC**



**IRB 250 EC**

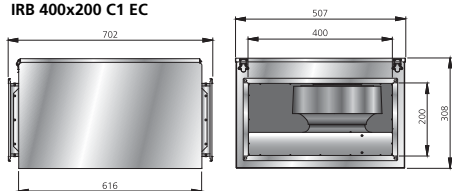


**IRB 315 EC**

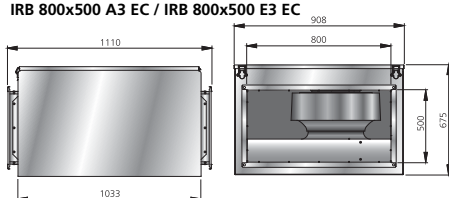


## DIMENSIONS (mm)

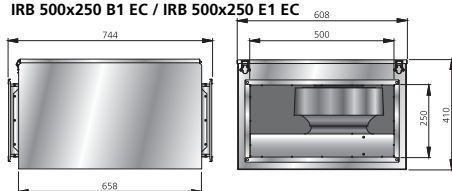
**IRB 400x200 C1 EC**



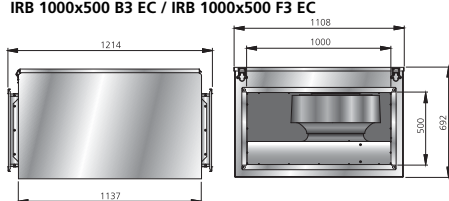
**IRB 800x500 A3 EC / IRB 800x500 E3 EC**



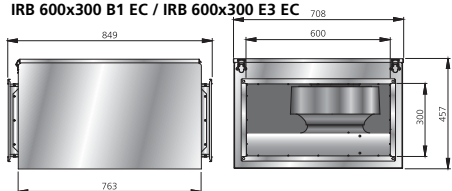
**IRB 500x250 B1 EC / IRB 500x250 E1 EC**



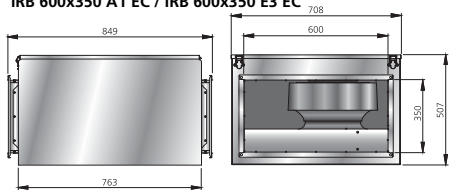
**IRB 1000x500 B3 EC / IRB 1000x500 F3 EC**



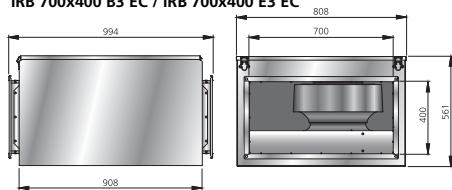
**IRB 600x300 B1 EC / IRB 600x300 E3 EC**



**IRB 600x350 A1 EC / IRB 600x350 E3 EC**



**IRB 700x400 B3 EC / IRB 700x400 E3 EC**





## OPERATION

When starting, make sure that:

- the current does not exceed more than +5% of what is stated on the label.
- the connecting voltage is in between +6% to -10% of the rated voltage.

- no noise appears when starting the fan.
- the rotation direction at 3-phase motors are according to the label.

## HOW TO HANDLE

- The fan must be transported in its packing until installation. This prevents transport damages, scratches and the fan from getting dirty.
- Attention, look out for sharp edges and corners.
- **Attention!** Temperatures up to 85 °C can be present on the controller housing.
- **Waiting period of at least 3 minutes!**

Because of internal capacitors, danger of death exists even after switching off the device through directly touching the energized parts or due to parts that

- have become energized due to faults. The controller housing may only be removed or opened when the power line has been switched off and a period of three minutes has elapsed since switching it off.
- Avoid extreme heat or cold (temperature range for storage and transport).
- Avoid prolonged storage; we recommend a maximum of one year (consult the manufacturer before starting if stored for longer).

## MAINTENANCE

- Before service, maintenance or repair begins, the fan must be tension free and the impeller must have stopped.
- Consider the weight of the fan when removing or opening larger fans to avoid jamming and contusions.
- The fan must be cleaned when needed, at least once per year to maintain the capacity and to avoid unbalance which may cause unnecessary damages on the bearings.

- The fan bearings are maintenance-free and should be renewed only when necessary.
- When cleaning the fan, high-pressure cleaning or strong dissolvent must not be used.
- Cleaning should be done without dislodging or damaging the impeller.
- Make sure that there is no noise from the fan.

## WARRANTY

The warranty is only valid under condition that the fan is used according to this "Directions for use" and a regular maintenance has been record.

## FAULT DETECTION

1. Make sure that there is tension to the fan.
  2. Cut the tension and verify that the impeller is not blocked.
  3. Check the LED flashing code.  
(IRB 400 A1/500 A1 EC and IRB 600x300B1/600x300 E3/600x350 A1/600x350 E3/700x400 B3/700x400 E3/800x500 A3/800x500 E3/1000x500 B3/1000x500 F3 EC).
- For more information see page 50-51.

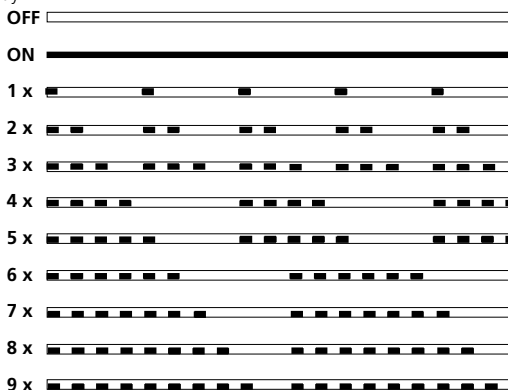
4. If nothing of this works, contact your fan supplier.
5. If the fan is returned to the supplier, it must be cleaned, the motor cable undamaged and a detailed nonconformity report enclosed.

## FAULT DETECTION

For fan type IRB 315 A1/400 A1/500 A1 EC, IRB 600x300B1/600x300 E3/600x350 A1/600x350 E3/700x400 B3/700x400 E3/800x500 A3/800x500 E3/1000x500 B3/1000x500 F3 EC.

Operating conditions are indicated by the status LED with flashing code.

IRB 315 EC and IRB 500x250 E1 EC only has alarm relay.



**LED Code** Relays K1  
(for function  
factory setting)

**Cause**  
Explanation

**Reaction of Controller**

**Adjustment**

OFF	De-energized, terminals 11-14 interrupted.	No line voltage.	Line voltage available?	Unit switches OFF and automatically ON when the voltage has been restored.
ON	Energized, terminals 11-14 bridged.	Normal operation without fault.		
1 x	Energized, terminals 11-14 bridged.	No enable = OFF Terminals "D1" - "24 V / 10 V" (Digital In 1) not bridged.		Check terminals "D1" - "24 V/10V"
2 x	Energized, terminals 11-14 bridged.	<b>Active temperature monitoring.</b> The device has an active temperature monitoring to protect it from damage caused by excessively high interior temperatures. In case of a temperature increase above the predetermined threshold value, the level control is linearly reduced. To prevent a shut down during reduced operation by to high temperature of the entire system (in this operating mode, allowable for the controller) no switch off an no alarm indication occurs by the relay.	At sinking temperature the modulation rises again linear.	Check cooling of the controller.

LED Code	Relays K1 (for function factory setting)	Cause Explanation	Reaction of Controller	Adjustment
3 x	De-energized, terminals 11-14 interrupted.	<b>HALL-IC</b> Incorrect signal from the Hall-ICs, error in the commutation.	Controller turns the motor off. Automatic restart if no more fault is recognized.	
4 x	De-energized, terminals 11-14 interrupted.	<b>Line failure</b> (only for 3 ~ types) The device is provided with a built-in phase-monitoring function for the mains supply. In the event of a mains interruption (failure of a fuse or mains phase) the unit switches off after a delay (approx. 200 ms). Function only when load for the controller is high enough.	Following a shut off, a start up attempt is made after approximately 15 seconds, if the voltage supply is high enough. This keeps occurring until all 3 supply phases are available again.	Checking power supply.
5 x	De-energized, terminals 11-14 interrupted.	<b>Motor blocked</b> If after 8 seconds cummutation no speed is measured > 0, the fault "Motor blocked" is released.	EC-Controller switches off, renewed attempt to start after about 2,5 sec. Final shut off, when fourth starting test fails. It is then necessary to have an enabling reset or to disconnect the power supply.	Check if motor is freely rotatable.
6 x	De-energized, terminals 11-14 interrupted.	<b>IGBT Fault</b> Shortcut earth or shortcut of motor winding.	EC-Controller switches off, renewed attempt to start after about 60 sec. ☞ Code 9. Final shutoff, if - following a second starting test – a second fault detection is detected within a period of 60 seconds.	
7 x	De-energized, terminals 11-14 interrupted.	<b>DC undervoltage</b> If the voltage drops below a specified limit, the device is shut off.	If the intermediate circuit voltage rises again within 75 seconds above the limit, an automatic starting test is run. If the intermediate circuit voltage remains below the limit for more than 75 seconds, the device is shut off with a fault message.	
8 x	De-energized, terminals 11-14 interrupted.	<b>DC overvoltage</b> If the voltage increases below a specified limit, the motor is switched off. Reason for excessively high input voltage or alternator motor operation.	If the intermediate circuit voltage drops again within 75 seconds below the limit, an automatic starting test is run. If the intermediate circuit voltage remains above the limit for more than 75 seconds, the device is shut off with a fault message.	
9 x	Energized, terminals 11-14 bridged.	<b>IGBT cooling down period</b> IGBT cooling down period for approx. 60 sec. Final shut off after 2 cooling-off intervals ☞ Code 6.		



**AB C.A. ÖSTBERG**

Box 54, SE-774 22 Avesta, Sweden  
Industrigatan 2, Avesta  
Tel: +46 226 860 00. Fax: +46 226 860 05  
Email: [info@ca-ostberg.se](mailto:info@ca-ostberg.se)  
[www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)